Інформація до проекту (для подальшої публікації)

Секція: Безпечна, чиста та ефективна енергетика

Назва проекту:Розробка методів і засобів підвищення енергоефективності дизельгенераторних електромеханічних систем для військово-оборонного та агропромислового транспорту на основі технологій SmartGrid

(не більше 15-ти слів)

Тип роботи (~~наукова робота~~, науково-технічна (експериментальна) розробка (**зайве викреслити**).

Організація-виконавець:Національний університет «Запорізька політехніка»
(повна назва)

АВТОРИ ПРОЕКТУ:

Керівник проекту (П.І.Б.) Кулагін Дмитро Олександрович

(основним місцем роботи керівника проекту має бути організація, від якої подається проект)

Науковий ступінь д-р техн. наук вчене звання доцент

Місце основної роботи Національний університет «Запорізька політехніка» , професор кафедри Електропостачання промислових підприємств

Проект розглянуто й погоджено рішенням наукової (вченої, науково-технічної) ради Національного університету «Запорізька політехніка» від «02» лисопада 2021 р., протокол

№ 5

Інші автори проекту Смородін Дмитро Анатолійович, Кулагіна Наталія Андріївна

Пропоновані терміни виконання проекту (до 36 місяців)

з 01.01.2022 по 31.12.2024

Орієнтовний обсяг фінансування проекту:2399,70 тис. гривень

1. **АНОТАЦІЯ** (до 5 рядків)

Питання підвищення вартості енергоресурсів визначає науково-прикладну проблему розвитку наукових основ зменшення енергоємності дизель-генераторних електромеханічних систем транспортних засобів. В основі даної проблеми лежить недовикористання енергетичного потенціалу дизель-генераторних систем, яке пов'язане з необхідністю підвищення енергетичної ефективності дизель-генераторних електромеханічних систем.

2. **ПРОБЛЕМАТИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇЇ АКТУАЛЬНІСТЬ** (до 10 рядків)

Вирішення задачі підвищення енергетичної ефективності дизель-генераторних електромеханічних систем транспортних засобів в умовах складної ситуації на ринку енергетичних ресурсів України та надання пріоритетності розвитку військово-оборонного та агропромислового комплексу України дозволяє забезпечити зростання незалежності вітчизняних військово-оборонної агропромислової та виробничої сфери від цілої низки чинників, які мають значний влив на основні показники роботи багатьох підприємств даних галузей та суміжних сфер. Енергозбереження та раціональне використання енергії під час виконання технологічних процесів у всіх службах та господарствах транспорту є основним резервом розвитку та забезпечення стабільності багатьох суміжних галузей в найближчій перспективі.

3. **МЕТА ТА ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ** (до 10 рядків)

Метою є підвищення енергоефективності дизель-генераторних електромеханічних систем транспортних засобів на основі технологій Smart Grid. Задачі: 1. Декомпозиція дизель-генераторної електромеханічної системи і розробка та аналіз математичної моделі декомпозованої структури Smart Grid системи. 2. Розробка методів та засобів підвищення енергетичної ефективності декомпозованих дизель-генераторних електромеханічних систем в статичних режимах Smart Grid системи. 3. Розробка методів та засобів підвищення енергетичної ефективності декомпозованих дизель-генераторних електромеханічних систем в динамічних режимах Smart Grid системи. 4. Розробка методів та засобів підвищення енергетичної ефективності декомпозованих дизель-генераторних електромеханічних систем при застосуванні електричного гальмування на коротких дистанціях руху.

4. **ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ ВИКОНАННЯ ПРОЕКТУ ТА ЇХ НАУКОВА НОВИЗНА** (до 10 рядків)

Будуть визначені критерії та ознаки декомпозиції дизель-генераторної електромеханічної системи, що дозволить виконати декомпозицію, узагальнення та класифікацію декомпозованих груп дизель-генераторної електромеханічної системи. Під час дослідження енергетичної ефективності дизель-генераторних електромеханічних систем в статичних режимах буде показано, що концепція підвищення енергоефективності дизель-генераторної системи транспортного засобу має базуватись на тому, що у такій системі кожен силовий елемент декомпозованої структури призначений максимізувати свої техніко-економічні показники, компенсуючи при цьому недоліки один одного, та підвищити енергетичний потенціал всієї дизель-генераторної електромеханічної системи.

5. **НАУКОВА ТА/АБО ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ РЕЗУЛЬТАТІВ** (до 10 рядків)

Наукові положення та отримані нові науково обґрунтовані результати у галузі електричної інженерії у сукупності внесуть вклад у розв'язок важливої науково-прикладної проблеми військово-оборонної та агропромислової галузей – зменшення енергоємності дизель-генераторних електромеханічних систем транспортних засобів, в основі якої лежить недовикористання енергетичного потенціалу дизель-генераторних систем, а також розв’язання народногосподарської проблеми – зниження енергетичних витрат військово-оборонної та агропромислової України.

Керівник проекту Кулагін Д.О.

Підпис:_____

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА
НАУКОВО-ДОСЛІДНА ЧАСТИНА