Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0124U000669

Відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2024

Статус виконавця: 17 - головний виконавець

1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201040

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 3000.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2024	1000.000
2025	1000.000
2026	1000.000

2. Замовник

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: https://mon.gov.ua/ua

3. Виконавець

Назва організації: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071180

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Телефон: 380577076634

E-mail: omsroot@kpi.kharkov.ua

WWW: https://www.kpi.kharkov.ua/

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Система сталого електропостачання громад з можливістю забезпечення автономного режиму роботи на основі віртуальних електричних станцій.

Назва роботи (англ)

A system of sustainable electricity supply to communities with the possibility of providing an autonomous mode of operation based on virtual power stations.

Мета роботи (укр)

Мета проєкту – забезпечення надійності та гнучкості енергопостачання на рівні громади за рахунок використання ВДЕ, резервних джерел живлення та накопичувачів енергії. Завдання на виріщення яких направлено проєкт: - аналіз особливостей електроспоживання сільськими, селищними та міськими громадами з урахуванням погодних умов на їх території, визначення існуючих та перспективних проблем з надійністю їх електропостачання; - створення методики визначення необхідних параметрів та компоновки системи електропостачання громади з урахуванням особливостей її споживачів, погодних умов, наявного складу генеруючого обладнання, частки активних споживачів та тривалості періодів обмеження електропостачання для неї; - розробка алгоритмів роботи системи для взаємодії з зовнішньою системою електропостачання і ринком електричної енергії, а також роботи в ізольованому режимі; - розробка рекомендацій для споживачів, що дозволять їм більш ефективно використовувати доступний запас енергії; - розробка принципів розподілу накопиченої енергії та наявної потужності генерації між споживачами при роботі системи в ізольованому режимі; - створення імітаційних моделей із подальшим визначенням та оптимізацією основних критеріїв ефективності їх роботи; - розробка рекомендацій до державних стандартів та законів України, що дозволять ефективне використання запропонованої системи; - проведення патентного захисту технологічних новацій розроблених при виконанні проєкту та пошук потенційних замовників.

Мета роботи (англ)

The goal of the project is to ensure the reliability and flexibility of energy supply at the community level through the use of renewable energy sources, backup power sources and energy storage. Tasks to be fulfilled by the project: - analysis of the characteristics of electricity consumption by rural, township and urban communities, taking into account the weather conditions in their territory, identifying existing and prospective problems with the reliability of their electricity supply; - development of a methodology for determining the required parameters and layout of the community's electricity supply system, taking into account the characteristics of its consumers, weather conditions, the existing generation equipment, the share of active consumers and the duration of periods of electricity supply restrictions for the community; - development of algorithms for the system's operation to interact with the external power supply system and the electricity market, as well as to operate in an isolated mode; - development of recommendations for consumers to improve the efficiency of their use of available energy; - development of principles for distribution of stored energy and available generation capacity among consumers when the system operates in an isolated mode; - creation of simulation models with further definition and optimisation of the main criteria for their efficiency; - development of recommendations to the state standards and laws of Ukraine that will allow the effective use of the proposed system; - patent protection of technological innovations developed during the project and search for potential customers.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Енергетика та енергоефективність

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 48 - прикладна

Очікувані результати: Методи, теорії, Методичні документи

Галузь застосування: Електроенергетика, енергоменеджмент та енергоефективність громад.

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2024	12.2024	Проміжний звіт	Синтез алгоритмів та аналіз електроспоживання різних типів громад.
2	01.2025	12.2025	Проміжний звіт	Побудова математичної моделі системи сталого електропостачання та розробка та експериментального зразка системи сталого електропостачання.
3	01.2026	12.2026	Остаточний звіт	Дослідження роботи активних споживачів в рамках системи сталого електропостачання.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.29.29, 44.29.39, 44.09.41

Індекс УДК: 621.311, 658.264, 620.9.004.18

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Марченко Андрій Петрович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Данильченко Дмитро Олексійович (к.т.н., доц.)

Відповідальний за подання документів: Данильченко Д.О. (Тел.: +38 (095) 684-83-86)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.