

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U000807

Державний реєстраційний номер: 0123U100782

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення математичної моделі ЕЕС для дослідження поточних балансів активної потужності при сумісній роботі ВЕС, СЕС, традиційних енергоустановок та систем акумуляування енергії

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут відновлюваної енергетики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 26476029

Місцезнаходження: вул. Драгоманова, буд. 17, м. Київ, 02068, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442062809

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 3817.620

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Особливості інтегрування комбінованих систем електропостачання на основі відновлюваних джерел енергії на рівнях системотвірних і розподільних мереж

Назва роботи англійською:

Features of the integration of combined power supply systems based on renewable energy sources at the system and distribution network levels

Реферат українською:

Визначено можливості розширеного використання відновлюваних джерел енергії в електроенергетичному балансі України за умови збереження надійності роботи систем різного рівня, зокрема об'єднання окремих мікромереж, шляхом оптимізації структури та режимів роботи генеруючих та балансуючих потужностей (систем накопичення енергії)

Реферат англійською:

The possibilities of expanded use of renewable energy sources in the electricity balance of Ukraine have been identified, provided that the reliability of systems at different levels is maintained, in particular the integration of individual microgrids, by optimizing the structure and operating modes of generating and balancing capacities (energy storage systems)

Індекс УДК: 620.91/.98, 620.91

Коди тематичних рубрик: 44.09.03

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кузнецов Микола Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Математична модель ЕЕС для дослідження поточних балансів активної потужності при сумісній роботі ВЕС, СЕС, традиційних енергоустановок та систем акумулювання енергії

Назва НТП англійською: Mathematical model of the power system for studying current active power balances during the combined operation of wind, solar, and traditional power plants and energy storage systems

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Енергетика

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено математичну модель роботи електроенергетичної системи з відновлюваними джерелами енергії в умовах імовірної нестачі генеруючих потужностей та поділу на окремі міні- чи мікромережі з урахуванням впливу систем зберігання енергії. Розроблено рекомендації та практичні заходи для надійного забезпечення споживачів електричною та тепловою енергією. Для реальних умов генерації ВДЕ та споживання електроенергії в кліматичних умовах України застосовано критерії індексів операційного ризику до оцінки процесів накопичення та витрачання енергії, що дозволяє виявити об'єктивні показники ефективності системи зберігання енергії. Визначено можливості та економічні показники сезонного акумулювання відновлюваної енергії за допомогою «зеленого» водню. Розраховано варіанти забезпечення надійного живлення комунальних споживачів електроенергією за допомогою гібридних СЕС. Для резервного теплопостачання досліджено застосування бустерних теплових насосів в низькотемпературних системах, вивчено можливості підвищення енергетичної ефективності термоелектричних теплових насосів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Міненергетики України, інститути НАН України, учбові заклади МОН України

Перспективні ринки: України, ЄС

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Кузнецов М.П., Хомутов С.В. Оцінка роботи установок зберігання електроенергії в енергосистемі з відновлюваною генерацією. Відновлювана енергетика, 2024, №3. С. 34-45. DOI: [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.3\(78\).34-45](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.3(78).34-45)

2. Кузнецов М.П., Лисенко О.В., Хомутов С.В. Сезонне акумулювання енергії в гібридній енергосистемі. Відновлювана енергетика, 2024, №1. С. 6-21. DOI: [https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.1\(76\).6-21](https://doi.org/10.36296/1819-8058.2024.1(76).6-21)

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кудря Степан Олександрович
д. т. н., 05.14.08

Перелік осіб-виконавців

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Іванченко І.В.

Телефон

+38 (044) 206-28-09

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

