

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U003331

Державний реєстраційний номер: 0124U004425

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-06-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Підвищення надійності систем електропостачання напругою вище 1000 В.

Початок етапу: 09.2024

Закінчення етапу: 05.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416, 380629529924

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 7, м. Маріуполь, Донецька обл., 87555, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380629333416, 380629529924

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення надійності систем електропостачання напругою вище 1000 В.

Назва роботи англійською:

Improving the reliability of power supply systems with voltage above 1000 V.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси в електричних мережах напругою вище 1000 В. Мета дослідження – дослідження та обґрунтування методів і технічних рішень для підвищення надійності систем електропостачання напругою вище 1000 В. Методи дослідження – методи теорії випадкових процесів, матричний метод еквівалентування електричних кіл; методи імітаційного моделювання та експериментальних досліджень. Розглянуто проблему підвищення надійності систем електропостачання напругою вище 1000 В. Доведено ефективність використання кореляційного аналізу для покращення точності прогнозування генерації електроенергії сонячними електростанціями. Виконано дослідження способів та засобів експериментального визначення частотних характеристик опорів електричних мереж на частотах вищих гармонік. Проаналізовано метод автоматичного секіонування та захисту електричних мереж середньої напруги 6–35 кВ. Виконано техніко-економічне обґрунтування модернізації системи електропостачання напругою вище 1000 В. Досліджено надійність високовольтних ліній електропередач на основі імітаційного моделювання.

Реферат англійською:

Object of study - processes in electrical networks with voltage above 1000 V. The purpose of the study is to investigate and substantiate methods and technical solutions to improve the reliability of power supply systems with a voltage above 1000 V. Research methods - methods of random process theory, matrix method of equivalentization of electric circuits; methods of simulation modeling and experimental research. The problem of increasing the reliability of power supply systems with voltage above 1000 V is considered. The efficiency of using correlation analysis to improve the accuracy of predicting electricity generation by solar power plants is proved. The methods and means of experimental determination of the frequency characteristics of the impedances of electrical networks at higher harmonic frequencies are investigated. The method of automatic segregation and protection of medium voltage power grids of 6-35 kV is analyzed. A feasibility study for the modernization of the power supply system with a voltage above 1000 V was performed. The reliability of high-voltage power lines is investigated on the basis of simulation modeling.

Індекс УДК: 621.311

Коди тематичних рубрик: 44.29.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Бараненко Тетяна Костантинівна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика вибору метеорологічних даних з метою покращення якості прогнозування генерації електроенергії сонячними електростанціями.

Назва НТП англійською: A methodology for selecting meteorological data to improve the quality of forecasting electricity generation by solar power plants.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: 35.12 Передача електроенергії. 35.13 Розподілення електроенергії

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонована методика вибору метеорологічних даних з метою покращення якості прогнозування генерації електроенергії сонячними електростанціями дозволяє підвищити точність прогнозів та зменшити обчислювальну складність, що є важливим для практичної реалізації систем прогнозування в реальному часі.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів, Зменшення зносу обладнання

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 10.2025

Закінчення етапу: 06.2026

Споживачі продукції: електроенергетична галузь

Перспективні ринки: Україна

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

Саєнко Ю. Л. Підвищення надійності систем електропостачання як складова задачі оптимізації режимів електроспоживання / Ю. Л. Саєнко, Т. К. Бараненко // Електрифікація транспорту : науковий журнал. – Дніпро : ДНУЗТ ім. акад. В. Лазаряна, 2018. – № 15. – С. 54-60

Бараненко Т. К. Математичні методи дослідження надійності роботи енергетичних об'єктів /Т. К. Бараненко // Університетська наука – 2023 : тези доп. Міжнар. науково-техн. конф. (Дніпро, 25-26 травня 2023 р) : в 3 т. Т. 1: факультети: Навчально-науковий інститут сучасних технологій, машинобудування та зварювання, транспортний, інформаційних технологій / ДВНЗ «ПДТУ». – Дніпро : ДВНЗ «ПДТУ», 2023. – С. 54–56

Sayenko Y. Development of Methods for Optimizing Reactive Power Modes Based on Neural Network Technologies [Electronic resource] / Y. Sayenko, V. Sychenko, V. Liubartsev // 2019 IEEE 6th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), [Kyiv, Ukraine], 17–19 April 2019. – Kyiv, 2019. – P. 98–103. – Mode of access : <https://doi.org/10.1109/ESS.2019.8764220>

Sayenko Y. Wind power forecasting based on meteorological data using neural networks / Y. Sayenko // Electrotechnical Review. – 2021. – Vol. 1, no. 11. – P. 209–212. – Mode of access : <https://doi.org/10.15199/48.2021.11.39>

Sayenko Y. Forecasting of electricity generation by solar panels using neural networks with incomplete initial data [Electronic resource] / Y. Sayenko, T. Baranenko, V. Liubartsev // 2020 IEEE 4th International Conference on Intelligent Energy and Power Systems (IEPS), [Istanbul, Turkey], 07–11 September 2020. – Istanbul, 2020. – P. 140–143. – Mode of access : <https://doi.org/10.1109/IEPS51250.2020.9263085>

Sayenko Y. The Impact of Meteorological Data on the Accuracy of Solar Electricity Generation Forecasting Using Neural Networks / Y. Sayenko, R. Pawelek, T. Baranenko, V. Liubartsev // Energies. – 2025. – Vol. 18, no. 9. – P. 2309. – Mode of access : <https://doi.org/10.3390/en18092309>.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ленцов Ігор Альбертович

к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Бараненко Тетяна Костянтинівна
(к. т. н.)

Любарцев Вадим Володимирович

Любарцева Юлія Ігорівна

Нестерович Віктор Володимирович
(к. т. н.)

Савенко Ольга Сергіївна
(к. т. н.)

Саєнко Юрій Леонідович
(д. т. н., 05.14.02)

Скосирев Віктор Георгійович
(к. т. н.)

Чорна Вікторія Олегівна
(к. т. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Бараненко Тетяна Костянтинівна

Телефон

+38 (050) 997-98-14

Реєстратор

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

