Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003732

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-07-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: № 1542 СТ від 17 вересня 2026 р.

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Потривай Андрій Едуардович
2. Andrii E. Potryvai

Кваліфікація: 141

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 141

Назва наукової спеціальності: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Галузь / галузі знань: електрична інженерія

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Дата захисту: 25-08-2026

Спеціальність за освітою: 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16202

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 44.37.31

Тема дисертації:

1. Імітаційна модель СЕС в умовах експлуатації
2. Simulation model of SPP under operating conditions

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науково-прикладної задачі підвищення точності імітаційного моделювання та прогнозування генерації сонячних електростанцій в умовах реальної експлуатації шляхом розроблення динамічних моделей урахування експлуатаційних факторів (запиленості поверхні фотоелектричних модулів, природного очищення атмосферними опадами, снігового покриву та затінення) та їх інтеграції до комплексної імітаційної моделі сонячної електростанції. Об'єкт дослідження – процеси генерації електричної енергії сонячними електростанціями в умовах реальної експлуатації та прогнозування їх ефективності. Предмет досліджень – методи імітаційного моделювання режимів роботи сонячних електростанцій з урахуванням температурних ефектів та забруднення поверхні фотоелектричних модулів, а також їх впливу на точність прогнозування генерації. Мета дослідження полягає у підвищенні точності прогнозування генерації сонячних електростанцій шляхом удосконалення імітаційних моделей їх

роботи з урахуванням температурних ефектів та впливу забруднення поверхні фотоелектричних модулів у реальних умовах експлуатації.

2. The dissertation is devoted to solving the relevant applied scientific task of improving the accuracy of simulation modelling and forecasting of solar power plant generation under real operating conditions by developing dynamic models that account for operational factors (photovoltaic module surface soiling, natural cleaning by precipitation, snow cover and shading) and integrating them into a comprehensive simulation model of a solar power plant. The object of research is the processes of electrical energy generation by solar power plants under real operating conditions and the forecasting of their efficiency. The subject of research is methods of simulation modelling of solar power plant operating modes with consideration of temperature effects and photovoltaic module surface soiling, as well as their influence on the accuracy of generation forecasting. The aim of the study is to improve the accuracy of solar power plant generation forecasting through the enhancement of simulation models of their operation, taking into account temperature effects and the influence of photovoltaic module surface soiling under real operating conditions.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Енергетика та енергоефективність

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

Підсумки дослідження: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- 1. Potryvai A. Advancements in Operational Modeling Methods for Photovoltaic Power Plants. Systems, Decision and Control in Energy VI : Book Chapter Studies in Systems, Decision and Control / D. Danylchenko, A. Potryvai, M. Petrovskyi, M. Leliuk : Springer. 2024. 552. P. 343–371.
- 2. Potryvai A. Analysis of Methods for Calculating Solar Energy on an Arbitrarily Located Surface / Danylchenko D., Potryvai A., Fedorchuk S., Shevchenko S., Tomashevskiy R., Miroshnyk O. // IEEE 6th KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek) : Conference paper (м. Харків, Україна, 6–10 жовтня 2025 р.). – Kharkiv: National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», 2025. – P. 1–4.
- 3. Потривай А. Е. Врахування впливу запиленості поверхні фотоелектричних модулів на генерацію електричної енергії сонячною станцією за допомогою MATLAB / Шевченко С. Ю., Данильченко Д. О., Потривай А. Е., Дривецький С. І., Білик С. Ю. // Електротехніка та електроенергетика. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. № 4. С. 28–35. (Б).
- 4. Потривай А. Е. Система динамічного прогнозування технічного стану обладнання Об'єднаної електроенергетичної системи / Данильченко Д. О., Потривай А. Е. // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Серія: Енергетика: надійність та енергоефективність. Харків: НТУ «ХПІ», 2023. № 1(6). С. 16–21. (Б).
- 5. Потривай А. Е. Зелена енергетика як ключовий елемент впровадження концепції розподіленої генерації / Данильченко Д. О., Потривай А. Е., Федорчук С. О., Мінакова К. О., Петров С. О., Петрова Ю. В. // Електротехніка та електроенергетика. Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2023. № 4. С. 32–43. (Б).
- 6. Потривай А.Е. Обгрунтування необхідності будівництва підземних підстанцій та ліній електропередачі / Шевченко, С. Ю., Данильченко Д. О., Дривецький С. І., Ганус Р. О. // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Енергетика: надійність та енергоефективність. Харків: НТУ «ХПІ», 2023. № 2 (7). С. 91-98. (Б)
- 7. Potryvai A.E. Assessment of the effect of structural and geophysical parameters on the magnetic field distribution around power lines located in underground collectors / Danylchenko D.O., Shevchenko S.Yu.,

Khomiak Y.V. // Електротехніка та електроенергетика. Zaporizhzhia: ZPNU, 2026. № 2. С. 67–73. (Б)

- 8. Potryvai A. Modeling the Influence of Dustiness of Photovoltaic Modules on Their Performance in Matlab / D. Danylchenko, K. Minakova, A. Potryvai // Energy. Series: Modern problems of power engineering and ways of sloving them. Tbilisi : Georgian technical university, 2021. P.1. № 2(98). P. 126–131.
- 9. Potryvai A. Finding Software Ways to Reduce the Error for the Solar Power Plant Simulation Model / Shevchenko S., Danylchenko D., Potryvai A., Minakova K., Dryvetskyi S. // 16th International Conference on Advanced Trends in Radioelectronics, Telecommunications and Computer Engineering (TCSET) : Conference paper (м. Львів–Славське, Україна, 22–26 лютого 2022 р.). – Lviv: Lviv Polytechnic National University, 2022. – P. 277–280.
- 10. Potryvai A. Improvement of the Simulation Model of a Solar Power Plant, Modernization of the Block for Accounting for the Effect of Cooling Panels by Wind Currents / Shevchenko S., Danylchenko D., Potryvai A., Miroshnyk O., Tsiupa V., Dryvetskyi S. // IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES) : Conference paper (м. Кременчук, Україна, 20–23 жовтня 2022 р.). – Kremenchuk: Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, 2022.
- 11. Потривай А. Е. Імітаційна модель паралельної роботи СЕС з мережею / Данильченко Д. О., Потривай А. Е. // Теоретичні та практичні дослідження молодих вчених : матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції магістрантів та аспірантів (м. Харків, 14-16 грудня 2022 р.). – Харків: Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», 2022. – С. 150-151.
- 12. Потривай А. Е. Алгоритми пошуку точки максимальної потужності СЕС / Потривай А. Е., Шевченко С. Ю., Данильченко Д. О., Слободянюк Р. С. // Енергоефективність та енергетична безпека електроенергетичних систем (EEES) : матеріали VI Міжнародної науково-технічної конференції (м. Харків, 2022 р.). – Харків: Друкарня «Мадрид», 2022. – С. 67–69.
- 13. Potryvai A. Methodology for Accounting for the Influence of Dust Cover on the Performance of a Photovoltaic System for Matlab Simulink / Khasawneh, Qawaqzeh M., Miroshnyk O., Danylchenko D., Minakova K., Potryvai A. // IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES) : Conference paper (м. Кременчук, Україна, 21–24 вересня 2021 р.). – Kremenchuk: Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, 2021. – P. 1–6.
- 14. Potryvai A. Improvement of the Simulation Model of a Solar Power Plant, Modernization of the Block for Accounting for the Effect of Cooling Panels by Wind Currents / Shevchenko S., Danylchenko D., Potryvai A., Miroshnyk O., Tsiupa V., Dryvetskyi S. // IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES) : Conference paper (м. Кременчук, Україна, 20–23 жовтня 2022 р.). – Kremenchuk: Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University, 2022.

Наукова (науково-технічна) продукція: методи, теорії, гіпотези; аналітичні матеріали

Соціально-економічна спрямованість: економія енергоресурсів; підвищення автоматизації виробничих процесів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0122U001313; 124U000669; 0124U004035;

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Данильченко Дмитро Олексійович

2. Dmytro Danylchenko

Кваліфікація: к. т. н., доц., с.д., 05.14.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7912-1849

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шрам Олександр Анатолійович
2. Oleksandr A. Shram

Кваліфікація: к. т. н., доцент, 05.03.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4206-7716

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=9QG4KAIAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Запорізька політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: вул. Жуковського, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69063, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Папаїка Юрій Анатолійович
2. Yurii A. Papaika

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.09.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6953-1705

Додаткова інформація: https://scholar.google.com.ua/citations?user=QKWA4X2Eb-cC&hl=ru; https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55340910300

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Дніпровська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070743

Місцезнаходження: проспект Дмитра Яворницького, Дніпро, Дніпровський р-н., 49005, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Запорожець Артур Олександрович

2. Artur Zaporozhets

Кваліфікація: д.т.н., с.д., 05.11.13

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0704-4116

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут загальної енергетики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 04589627

Місцезнаходження: вул. Антоновича, Київ, 03150, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лазуренко Олександр Павлович

2. Oleksandr P. Lazurenko

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4409-629X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, Харків, Харківський р-н., 61002, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Гапон Дмитро Анатолійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гапон Дмитро Анатолійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Потривай Андрій Едуардович
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна