

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U000891

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чернещук Ігор Сергійович

2. Ihor Cherneshchuk

Кваліфікація:

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: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Дата захисту:

Спеціальність за освітою: Інформаційні управляючі системи та технології

Місце роботи здобувача:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** PhD 12376

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 44, 44.29, 44.29.29, 44.29.39

**Тема дисертації:**

1. Неінтрузивний SMART-моніторинг ефективності роботи активних споживачів в локальних електроенергетичних системах
2. Non-Intrusive Smart Monitoring of Active Consumers' Operational Efficiency in Local Electrical Power Systems

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню науково-прикладного завдання підвищення ефективності функціонування локальних електроенергетичних систем з активними споживачами на основі застосування неінтрузивного Smart-моніторингу та керування попитом. Метою роботи є розробка методів оцінки та оптимізації режимів електроспоживання шляхом аналізу графіків навантаження та мінімізації втрат електроенергії. У роботі використано методи математичного моделювання, аналізу електричних сигналів та підходи до керування попитом. Запропоновано використання модифікованої потужності Фризе як критерію оцінки неоптимальності режимів електроспоживання. Розроблено алгоритми неінтрузивного моніторингу та керування попитом, що дозволяють формувати баланс енергетичних процесів у локальних системах та здійснювати оптимізацію графіків електроспоживання. Практична цінність результатів полягає у можливості

зниження втрат електроенергії та підвищення ефективності енергоспоживання будівель, а також впровадження розроблених алгоритмів у системах енергетичного менеджменту.

2. The dissertation addresses the problem of improving the efficiency of local electrical power systems with active consumers based on non-intrusive smart monitoring and demand-side management. The aim of the study is to develop methods for assessing and optimizing electricity consumption modes through load profile analysis and energy loss minimization. The research is based on mathematical modeling, signal analysis, and demand response approaches. A modified Fryze power is proposed as a criterion for evaluating the non-optimality of operating modes. Algorithms for non-intrusive monitoring and demand-side management are developed, enabling energy balance formation and optimization of consumption profiles in local systems. The practical value of the results lies in reducing energy losses and improving energy efficiency in buildings, as well as in the implementation of the proposed approaches in energy management systems.

**Державний реєстраційний номер ДіР:** 012U102848

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

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

**Підсумки дослідження:** Нове вирішення актуального наукового завдання

**Публікації:**

- Денисюк С.П., Мельничук Г.В., Чернещук І.С., Лисий В.В. Техніко- економічні механізми розвитку локальних систем енергозабезпечення (Microgrid). Енергетика: економіка, технології, екологія. 2021. No 4. С. 7–22.
- Денисюк С.П., Белоха Г.С., Чернещук І.С., Лисий В.В. Світові тенденції впровадження відновлюваних джерел енергії та особливості їх реалізації при відновленні економіки України. Енергетика: економіка, технології, екологія. 2022. No 4. С. 7–23.
- Чернещук С.І., Черкашина Г.І. Інтелектуальна система моніторингу та управління будівлею «АРИАНТ». Енергетика: економіка, технології, екологія. 2023. No 3. С. 97–108.
- Чернещук І.С. Неінтрузивний моніторинг навантаження – перспективний напрямок моніторингу електроспоживання будівель. Енергетика: економіка, технології, екологія. 2024. No 2. С. 106–118.
- Лазуренко О.П., Чернещук І.С., Черкашин М.С., Черкашина Г.С. Щодо улаштування системи електропостачання будівель з відновлювальними джерелами енергії. Енергетика: економіка, технології, екологія. 2024. No 2. С. 67–72.
- Денисюк С.П., Белоха Г.С., Чернещук І.С. Оптимізація енергопроцесів в системах енергозабезпечення з неінтрузивним моніторингом. Вісник Херсонського національного технічного університету. 14 2024. No 3(90). С. 38–44.
- Денисюк С.П., Белоха Г.С., Гілевич К.М., Чернещук І.С. Моніторинг ефективності роботи в локальних електроенергетичних системах. Праці Інституту електродинаміки Національної академії наук України. 2024. Вип. 69. С. 46–56.
- Денисюк С.П., Белоха Г.С., Чернещук І.С. Балансування навантажень в локальних електроенергетичних системах. Електротехнічні та інформаційні системи. 2024. No 106. С.40–46.
- Чернещук І.С., Іщенко О.О., Черкашина Г.І. Інтелектуальна система моніторингу та управління будівлею «АРИАНТ». Матеріали VIII Міжнародної науково-технічна та навчально-методична конференція «Енергетичний менеджмент: стан та перспективи розвитку – PEMS'22». Київ, 2022. С. 39–41.

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методи, теорії, гіпотези; програмні продукти, програмно-технологічна документація; аналітичні матеріали

**Соціально-економічна спрямованість:** економія енергоресурсів; підвищення автоматизації виробничих процесів; забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 012U102848

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дерев'янку Денис Григорович
2. Denys Derevyanko

**Кваліфікація:** д. т. н., доц., 05.14.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-4877-5601

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Мірошник Олександр Олександрович
2. Oleksandr O. Miroshnyk

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 05.13.03

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6144-7573

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державний біотехнологічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 44234755

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

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Комар Вячеслав Олександрович

2. Vyacheslav Komar

**Кваліфікація:** д. т. н., професор, 05.14.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-4969-8553

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** вул. Хмельницьке шосе, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Омельчук Анатолій Олександрович

2. Anatoliy Omelchuk

**Кваліфікація:** к. т. н., доц., 05.14.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0009-0007-3964-497X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Клен Катерина Сергіївна

2. Kateryna Klen

**Кваліфікація:** д. т. н., доц., 05.09.12

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-6674-8332

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070921

**Місцезнаходження:** проспект Берестейський, Київ, 03056, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Яндульський Олександр Станіславович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Яндульський Олександр Станіславович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Чернещук Ігор Сергійович

**Реєстратор**

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна