

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U003644

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ Криворізького національного університету від 29.09.2026 № 22-ад "Про видачу диплома доктора філософії Кобеляцькому Д.В."



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кобеляцький Даниїл Віталійович

2. Danyil V. Kobeliatskyi

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0006-1308-7426

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: 03-09-2026

Спеціальність за освітою: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: -----, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16161

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, 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: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 75.31.31

Тема дисертації:

1. Енергоефективне керування процесом споживання електроенергії приймачами з рівнем напруги живлення до 1000 В залізорудних шахт
2. Energy-efficient control of electricity consumption by receivers with a supply voltage of up to 1,000 V in iron ore mines

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розв'язанню актуального науково-прикладного завдання підвищення електроенергоефективності підземних залізорудних шахт шляхом керування процесом споживання електричної енергії приймачами з напругою живлення до 1000 В. У роботі обґрунтовано, що зазначена група електроприймачів, які живляться від дільничних підземних підстанцій, має істотну частку у загальному електроспоживанні шахти, характеризується стохастичністю режимів роботи та практичною відсутністю керованості навантаженнями. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розроблення формату системи енергоефективного керування електроспоживанням приймачів до 1000 В у системах електропостачання залізорудних шахт з урахуванням технологічної невизначеності. У дисертації розроблено концепцію керування електроспоживанням у комплексі «електропостачання – електроспоживання», досліджено стохастичний характер електричних навантажень, сформовано математичну модель оптимізації

графіка електроспоживання з урахуванням кусково-постійної функції ціни електроенергії та запропоновано евристичну систему автоматизованого керування на основі генетичного алгоритму. Запропонований підхід дозволяє визначати раціональний графік роботи електроприймачів дільничних підземних підстанцій з урахуванням погодинних і добових обмежень потужності, технологічних потреб виробництва та вартості електроенергії. Практична цінність результатів полягає у можливості зниження витрат на електроспоживання протягом доби до 27,4 % без зменшення загального обсягу споживання електричної енергії. Результати можуть бути використані при модернізації систем електропостачання гірничорудних і металургійних підприємств, а також в освітньому процесі підготовки фахівців з електричної інженерії.

2. The dissertation is devoted to solving a relevant scientific and applied task of increasing the electricity efficiency of underground iron ore mines by controlling electricity consumption of receivers with a supply voltage of up to 1,000 V. The work substantiates that this group of electrical receivers, powered by district underground substations, forms a significant share of the total mine electricity consumption, is characterized by stochastic operating modes and insufficient controllability of loads. The aim of the research is to theoretically substantiate and develop a format of an energy-efficient power consumption control system for receivers up to 1,000 V in the power supply systems of iron ore mines, taking into account technological uncertainty. The dissertation develops a concept of power consumption control within the «power supply – power consumption» complex, investigates the stochastic nature of electrical loads, forms a mathematical model for optimizing the power consumption schedule with a piecewise-constant electricity price function and proposes a heuristic automated control system based on a genetic algorithm. The proposed approach makes it possible to determine a rational operating schedule for electrical receivers of district underground substations, taking into account hourly and daily power constraints, technological production requirements and electricity cost. The practical value of the results lies in the possibility of reducing daily electricity consumption costs by up to 27.4 % without reducing the total amount of consumed electrical energy. The results can be used in the modernization of power supply systems of mining and metallurgical enterprises and in the educational process of training specialists in electrical engineering.

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: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- 1. Sinchuk O.M., Rogoza M.V., Mykhailenko O.Yu., Kobeliatskyi D.V., Fedotov, V.O. Heuristic control of power consumption by up to 1000 V electrical loads at mining enterprises. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2024. Vol. 1. Pp. 84–92. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2024-1/084>
- 2. Sinchuk O.M., Mykhailenko O. Yu, Kobeliatskyi D.V., Strzelecki R. Simulation of power consumption control of receivers at underground iron ore mining enterprises. *Applied Aspects of Information Technology*. 2023. Vol. 6, No 4. Pp. 404–417. DOI: <https://doi.org/10.15276/aait.06.2023.27>
- 3. Sinchuk O. N., Kobeliatskyi D. V. Modeling assessment of power consumption efficiency at iron ore mining enterprises. *Applied Aspects of Information Technology*. 2023. Vol. 6, No 1. Pp. 43–51. DOI: <https://doi.org/10.15276/aait.06.2023.3>
- 4. Sinchuk O., Strzelecki R., Beridze T., Peresunko I., Baranovskyi V., Kobeliatskyi D., Zapalskyi V. Model studies to identify input parameters of an algorithm controlling electric supply/consumption process by underground iron ore enterprises. *Mining of Mineral Deposits*. 2023. Vol. 17, No. 3. P. 93–101. DOI: <https://doi.org/10.33271/mining17.03.093>

- 5. Sinchuk O.M., Mykhailenko O.Yu., Kobeliatskyi D.V. A heuristic system for controlling the levels of electricity in the conditions of mining enterprises with underground methods of iron ore mining: monograph. Warsaw: iScience Sp z.o.o. 2024. 77 p. ISBN 978-83-66216-99-0
- 6. Кобеляцький Д. В. Маневрове керування режимами споживання електроенергії приймачами шахтних дільничних підземних підстанцій. Розвиток промисловості та суспільства: матеріали міжнародної науковотехнічної конференції (23-24 травня 2024 р.). Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2024. С. 90.
- 7. Сінчук О.М., Сьомочкін А.Б., Барановська М.Л., Кобеляцький Д.В. До проблеми покращення якості електричної енергії у внутрішньошахтних електричних мережах шляхом їх переводу на підвищені рівні напруги. Розвиток промисловості та суспільства: матеріали міжнародної науковотехнічної конференції (24-26 травня 2023 р.). Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2023. С. 56.
- 8. Сінчук О. М., Кобеляцький Д. В. Стохастичність в моделюванні системи постачання-споживання електричної енергії. Розвиток промисловості та суспільства: матеріали міжнародної науково-технічної конференції (24-26 травня 2023 р.). Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2023. С. 63.
- 9. Кобеляцький Д. В., Сінчук О. М., Берідзе Т. М. Математичні прогнозні моделі в парадигмі формування системи постачання-споживання виробництва. Розвиток промисловості та суспільства: матеріали міжнародної науково-технічної конференції (24-26 травня 2023 р.). Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2023. С. 68.
- 10. Кобеляцький Д. В., Сінчук О. М., Барановська М. Л. Перевід внутрішньошахтних електричних мереж на підвищенні рівні напруг - шлях до розбудови ефективних АСК для управління електроенергетичним комплексом залізрудних шахт. Розвиток промисловості та суспільства: матеріали міжнародної науково-технічної конференції (24-26 травня 2023 р.). Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2023. С. 68.
- 11. Сінчук О.М., Кобеляцький Д.В. Microgrid і внутрішньошахтні електричні мережі напругою живлення до 1000В. Розвиток промисловості та суспільства: матеріали міжнародної науково-технічної конференції (28-30 травня 2025 р.). Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2025. С. 127.
- 12. Сінчук О.М., Михайленко О.Ю., Кобеляцький Д.В. До проблеми «розумного» керування живленням приймачів до 1000 В підземних гірничорудних підприємств. Інформатика. Культура. Техніка: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 1617 жовтня 2025). НУ «Одеська політехніка». Одеса. 2025. С. 515-520.
- 13. Sinchuk O., Mykhailenko O., Kobeliatskyi D. Optimization of the working schedule of electric receivers with voltage up to 1000 V based on genetic algorithm in iron ore mines. Наука, промисловість, суспільство: матеріали міжнародної науково-технічної конференції (2026 р.). Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2026.
- 14. Sinchuk I., Baranovskyi V., Kobeliatskyi D., Yalovoy O. To the discussion about the necessity of standardization of quality indicators of power supply of domestic mining and metallurgical enterprises. Наука, промисловість, суспільство: матеріали міжнародної науково-технічної конференції (2026 р.). Криворізький національний університет. Кривий Ріг, 2026.

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

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

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U111709

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сінчук Олег Миколайович
2. Олег М. Sinchuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7621-9979

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, 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. Якимець Сергій Миколайович
2. Serhiyy M. Yakimets

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.09.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5043-3566

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: вул. Університетська, Кременчук, Кременчуцький р-н., 39600, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лежнюк Петро Дем'янович
2. Petro D. Lezhniuk

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9366-3553

Додаткова інформація: <https://www.researchgate.net/profile/Petro-Lezhniuk>

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6507787489>

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=E-IK7SYAAAAJ&hl=uk>

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. Осадчук Юрій Григорович

2. Yurii H. Osadchuk

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.09.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6110-9534

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Котов Ігор Анатолійович

2. Igor A. Kotov

Кваліфікація: д. т. н., доцент, 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2445-6259

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Криворізький національний університет

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: ул. Віталія Матусевича, Кривий Ріг, Криворізький р-н., 50027, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Титюк Валерій Костянтинович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Титюк Валерій Костянтинович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Худик Микола Валентинович

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна