

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U003217

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-07-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ ВНТУ № 286 від 15.09.25р.



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лебедь Денис Юрійович

2. Denys Lebed

Кваліфікація: 141

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7482-9741

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: 14 електрична інженерія

Дата захисту: 26-08-2025

Спеціальність за освітою: Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

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 10206

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, 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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 44.29.37, 45.31.31, 47.03.05

Тема дисертації:

1. Система керування силовими активними фільтрами за наявності коливань напруги в розподільних електричних мережах
2. Control system for power active filters in the presence of voltage fluctuations in distribution electrical networks

Реферат:

1. У дисертаційній роботі поставлена й вирішена актуальна задача вдосконалення системи керування силовими активними фільтрами для підвищення якості фільтрування вищих гармонік і зменшення коливань напруги в розподільних електричних мережах за наявності швидкозмінних та нелінійних навантажень. Вперше встановлено закономірності керування паралельним силовим активним фільтром та уніфікованим регулятором якості електроенергії за коливань напруги з урахуванням обмежень їх потужності та вимог щодо коливань напруги, що забезпечує вибір параметрів їх системи керування. Удосконалено систему керування паралельним силовим активним фільтром із застосуванням адаптивного налаштування інтервалу часу інтегрування активної та реактивної складових струму керування та часу затримки сигналів керування, що забезпечує високу швидкодію роботи паралельного силового активного фільтра. Дістала подальшого розвитку система керування уніфікованим регулятором якості електроенергії із застосування цифрового фільтра зі скінченою імпульсною характеристикою в системі керування напругою накопичувального

конденсатора, що забезпечує підвищення стабільності напруги на конденсаторі за зовнішніх збурень. Практичне значення отриманих результатів роботи полягає в удосконаленні та впровадженні системи керування силовими активними фільтрами для зменшення несинусоїдності за наявності коливань напруги в розподільних електричних мережах. Її застосування сприятиме покращенню якості електроенергії, зокрема зменшенню коливань та несинусоїдності напруги в розподільних електричних мережах.

2. The dissertation work sets and solves the urgent task of improving the control system for power active filters to improve the quality of filtering higher harmonics and reduce voltage fluctuations in distribution electrical networks in the presence of rapidly changing and nonlinear loads. For the first time, the control laws of a parallel power active filter and a unified power quality regulator during voltage fluctuations have been established, taking into account their power limitations and requirements for voltage fluctuations, which ensures the selection of parameters for their control system. The control system of the parallel power active filter has been improved using adaptive adjustment of the integration time interval of the active and reactive components of the control current and the delay time of the control signals, which ensures high performance of the parallel power active filter. The control system of the unified power quality regulator has been further developed using a digital filter with a finite impulse response in the storage capacitor voltage control system, which ensures increased stability of the capacitor voltage under external disturbances. The practical significance of the obtained results is improvement and implementation of a control system for power active filters to reduce non-sinusoidality in the presence of voltage fluctuations in distribution electrical networks. Its application will contribute to improving the quality of electricity, in particular, reducing voltage fluctuations and non-sinusoidality in distribution electrical networks.

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. М. Й. М. Й. Бурбело і Д. Ю. Лебедь, «Дослідження ефективності схеми керування напругою конденсатора уніфікованого регулятора якості електроенергії для зменшення коливань напруги», Вісник Вінницького політехнічного інституту, № 1, с. 21–28, Лют. 2023. DOI: <https://doi.org/10.31649/1997-9266-2023-166-1-21-28>;
- 2. М. Й. Бурбело, Д. Ю. Лебедь, і О. Р. Лещенко, «Оптимізація часу заряду/розряду конденсаторів активного фільтра під час коливань напруги», Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки, № 3, с. 119–124, Трав. 2022. DOI: <https://doi.org/10.31891/2307-5732-2022-309-3-119-124>;

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

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: № 22 К «Розробка методів та пристроїв динамічної компенсації реактивної потужності»

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бурбело Михайло Йосипович
2. Mikhailo Burbelo

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4510-2911

Додаткова інформація: <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=55622258900>
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=uH6gkdoAAAAJ&hl=uk>

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, 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. Чорний Олексій Петрович
2. OLEKSI CHORNYI

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8270-3284

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: вул. Першотравнева, буд. 20, 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. Юрченко Олег Миколайович
2. OLEN YURCHENKO

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2107-2308

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Берестейський, буд. 56, Київ, 03057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Грабко Володимир Віталійович

2. VOLODYMYR GRABKO

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.13.05

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4666-1758

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Проценко Дмитро Петрович

2. DMYTRO PROTSSENKO

Кваліфікація: к. т. н., 05.09.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5611-7262

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, буд. 95, Вінниця, Вінницький р-н., 21021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. **Заключні відомості**

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

Кутін Василь Михайлович

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

Кутін Василь Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Іванчук Ярослав Володимирович

Реєстратор

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна