Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0525U000295

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-06-2025

Статус: Підтверджена МОН

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ МОН №1329 від 07.10.2025

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Плахтій Олександр Андрійович
2. Oleksandr A. Plakhtiy

Кваліфікація: к. т. н., 05.09.12

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1535-8991

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.09.12

Назва наукової спеціальності: Напівпровідникові перетворювачі електроенергії

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-07-2025

Спеціальність за освітою: кандидат технічних наук за спеціальністю 05.09.12

Місце роботи здобувача: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейєрбаха, буд. 7, Харків, Харківський р-н., 61050, 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): Д 64.050.04

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, 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: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейєрбаха, буд. 7, Харків, Харківський р-н., 61050, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 45.37.31

Тема дисертації:

1. Теоретичні основи підвищення енергетичної ефективності паралельних силових активних фільтрів на основі інвертора напруги та інвертора струму

2. Theoretical Foundations for Improving the Energy Efficiency of Parallel Power Active Filters Based on Current Source Inverter and Voltage Source Inverte

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена створенню теоретичних основ розвитку паралельних силових активних фільтрів на основі інвертора напруги та інвертора струму, чим досягається підвищення їх енергетичної ефективності та покращення якості компенсації реактивної складової потужності та вищих гармонік струмів навантаження мереж. Науково-технічна проблема розвитку теорії силових активних фільтрів на базі інвертора напруги та інвертора струму, шляхом вдосконалення їх силових схем та систем керування, які забезпечують підвищення енергетичної ефективності електричних мереж шляхом компенсації вищих гармонік струмів та реактивної складової потужності, пов'язана з тим, що наразі енергетика України знаходиться в досить скрутному становищі. В енергосистемі спостерігається дефіцит електроенергії. В зв'язку з цим, надважливою задачею є

підвищення енергетичної ефективності електричних мереж, що може бути реалізовано шляхом зниження складових втрат потужності, викликаних реактивною складовою потужності та вищими гармоніками струмів за рахунок активної компенсації, яку реалізують паралельні силові активні фільтри на основі інвертора напруги та інвертора струму. При цьому частина наукових задач, пов'язаних з вдосконаленням силових активних фільтрів, є невирішеною. У зв'язку з цим, виникає необхідність вдосконалення силових електричних схем силових активних фільтрів, вдосконалення методів керування силовими активними фільтрами, вдосконалення методів визначення сигналів завдань фазних струмів САФ, визначення передавальних функцій систем автоматичного регулювання САФ та синтезу регуляторів, розробки методів визначення втрат потужності в силових активних фільтрах та методів визначення енергозберігаючого ефекту в електричних мережах від їх впровадження, чому і присвячено дане дисертаційне дослідження. Метою роботи є розвиток методів, математичних моделей для розрахунку, удосконалення структур паралельних силових активних фільтрів на основі інвертора струму та інвертора напруги, спрямований на підвищення показників їх енергетичної ефективності, забезпечення заданих показників якості електроенергії та зниження додаткових втрат потужності в електричних мережах. Об'єкт дослідження – електричні процеси, що протікають в силових активних фільтрах на базі інвертора струму та інвертора напруги, які підключені до трифазних електричних мереж в режимі активної компенсації реактивної складової потужності та вищих гармонік струмів. Предмет дослідження – параметри силових схем та систем автоматичного керування силових активних фільтрів на базі інвертора струму та інвертора напруги.

2. The dissertation for obtaining the scientific degree of Doctor of Technical Sciences in the specialty 05.09.12 "Semiconductor Power Converters". The dissertation was prepared at the Ukrainian State University of Railway Transport and submitted for defense at the National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute". The dissertation is devoted to the development of theoretical foundations for improving the energy efficiency of parallel power active filters based on voltage source inverter and current source inverter, which provide active compensation of the reactive power component and higher-order load current harmonics in three-phase electrical networks. This leads to improved power quality indicators and reduced power losses in electrical networks. The scientific and technical problem of increasing the efficiency of methods for compensating higher-order harmonics and reactive power components by means of power active filters (PAFs) is associated with the current difficult situation in Ukraine's energy sector. The energy system is experiencing an electricity shortage. Therefore, enhancing the energy efficiency of electrical networks is a critical task, which can be achieved by reducing power loss components caused by reactive power and higher harmonics through active compensation performed by parallel power active filters based on voltage and current source inverters. At the same time, several scientific challenges related to the improvement of power active filters remain unresolved. This creates a need to improve power circuit designs of PAFs, refine control methods for PAFs, improve methods for determining task signals for PAF phase currents, determine transfer functions of automatic control systems for PAFs, synthesize regulators, develop methods for determining power losses in PAFs, and methods for assessing the energy-saving effect in electrical networks resulting from their implementation. This dissertation research is dedicated to addressing these challenges. The aim of the study is to improve the energy efficiency of parallel power active filters based on current source and voltage source inverters by enhancing their power circuit designs and control systems, thereby improving power quality indicators and reducing additional power losses in electrical networks through active compensation of current harmonics and reactive power components. The object of the research is the electrical processes occurring in power active filters based on current source and voltage source inverters connected to three-phase electrical networks operating in the mode of active compensation of reactive power components and higher-order current harmonics. The subject of the research is the parameters of power circuit designs and the structure of automatic control systems of power active filters based on current source and voltage source inverters.

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: Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

Публікації:

- 1. Nerubatskyi V. P., Plakhtii O. A., Hordiienko D. A. Scientific foundations of higher energy efficiency and electromagnetic compatibility of semiconductor electric energy converters: monograph. Kharkiv: Publisher Machulin L., 2023. 220 p. URL: http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/17271
- 2. Хоменко І. В., Плахтій О. А., Нерубацький В. П., Стасюк І. В. Елект-роенергетика України. Структура, керування, інновації : монографія. Харків: НТУ «ХПІ», ТОВ «Планета-Прінт», 2020. 132 с. URL: http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/4892
- 3. Нерубацький В. П., Плахтій О. А., Гордієнко Д. А. Енергоефективні топології та алгоритми модуляції в автономних інверторах напруги : моног-рафія. Харків: УкрДУЗТ, 2021. 248 с. URL: http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/9153
- 4. Plakhtii O., Nerubatskyi V., Ivakhno V., Zamaruiev V. Improving quality of electricity generated by grid-tied inverters in solar power plants in low generated power mode using frequency adaptive PWM. At Automatisierungstechnik. 2024. Vol. 72, no 11. P. 1077–1091. DOI: https://doi.org/10.1515/auto-2024-0093. URL: https://www.degruyter.com/document/doi/10.1515/auto-2024-0093/html
- 5. Plakhtii O., Trubchaninova K., Panchenko V., Anannieva O. Improving the Energy Efficiency of Railway Electrical Traction by Creating Smart Grid System. ICTE in Transportation and Logistics 2019 (ICTE ToL 2019) / Ginters E., Ruiz Estrada M., Piera Eroles M. (eds). Springer, Cham, 2020. P. 337–385. (Lecture Notes in Intelligent Transportation and Infrastructure). URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-39688-6_42
- 6. Plakhtii O., Nerubatskyi V., Shelest D., Hordiienko D., Khomenko I. Modeling of Thermal Ventilation Processes in Printed Circuit Boards of Power Sources. Smart Technologies in Urban Engineering (STUE 2023) / Arsenyeva, O., Romanova, T., Sukhonos, M., Biletskyi, I., Tsegelnyk, Y. (eds). Springer, Cham, 2023. Vol. 808. P. 294–304. (Lecture Notes in Networks and Systems). DOI: https://doi.org/10.1007/978-3-031-46877-3_26. URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-46877-3_26
- 7. Щербак Я. В., Плахтій О. А., Нерубацький В. П. Регулювальні ха-рактеристики активного чотириквадрантного перетворювача в режимах ви-прямлення і рекуперації. Технічна електродинаміка. 2017. № 6. С. 26–31. URL: http://techned.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=1196&Itemid=1
- 8. Determining additional power losses in the electricity supply systems due to current's higher harmonics / Plakhtii O., Nerubatskyi V., Ryshchenko I., Zinchenko O., Tykhonravov S., Hordiienko D. Eastern-European Journal of En-terprise Technologies. 2019. Vol. 1(8 (97). P. 6–13. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.155672. URL: https://journals.uran.ua/eejet/article/view/155672
- 9. Plakhtii O. A., Nerubatskyi V. P., Hordiienko D. A., Tsybulnyk V. R. Analysis of the energy efficiency of voltage source inverter in the overmodulation mode. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2019. No 4. P. 69–72. DOI: 10.29202/nvngu/2019-4/9. URL: http://www.nvngu.in.ua/jdownloads/pdf/2019/04/04_2019_Plakhtii.pdf
- 10. Improving energy characteristics of AC electric rolling stock by using the three-level active four-quadrant rectifiers / Plakhtii O., Nerubatskyi V., Su-shko D., Ryshchenko I., Tsybulnyk V., Hordiienko D. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 4, No. 8 (100). P. 6–14. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.174112. URL: https://journals.uran.ua/eejet/article/view/174112
- 11. Plakhtii O. A., Nerubatskyi V. P., Hordiienko D. A., Kavun V. Ye. Ac-tive single-phase four-quadrant rectifier with improved hysteresis modulation al-gorithm. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu.

2019. No 3. P. 103–108. URL: https://nvngu.in.ua/index.php/en/publishing-house/about-journal/1807-engcat/archive/2019/contens-5-2019/electrical-complexes-and-systems/5003-active-single-phase-four-quadrant-rectifier-with-improved-hysteresis-modulation-algorithm

- 12. Research into energy characteristic in single phase active four-quadrant rectifier with advanced hysteresis modulation / Plakhtii O., Nerubatskyi V., Karpenko N., Hordiienko D., Butova O., Khoruzhevskyi H. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 4, No 8 (100). P. 6–14. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.179205. URL: https://journals.uran.ua/eejet/article/view/179205
- 13. Studying a voltage stabilization algorithm in the cells of a modular six-level inverter / Plakhtii O., Nerubatskyi V., Karpenko N., Ananieva O., Kho-ruzhevskyi H., Kavun V. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2019. Vol. 6, No. 8 (102). P. 19–27. URL: https://doi.org/10.15587/1729-4061.2019.185404
- 14. Plakhtii O. A., Nerubatskyi V. P., Hordiienko D. A., Khoruzhevskyi H. A. Calculation of static and dynamic losses in power IGBT transistors by polynomial approximation of basic energy characteristics. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2020. No 2. P. 82–88. DOI: https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-2/082. URL: https://nvngu.in.ua/index.php/en/archive/on-the-issues/1841-2020/contens-2-2020/5253-calculation-of-static-and-dynamic-losses-in-power-igbt-transistors-by-polynomial-approximation-of-basic-energy-characteristicss
- 15. Improving the harmonic composition of output voltage in multilevel inverters under an optimum mode of amplitude modulation / Plakhtii O., Neru-batskyi V., Sushko D., Hordiienko D., Khoruzhevskyi H. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol. 2/8 (104). P. 17–24. DOI: 10.15587/1729-4061.2020.200021. URL: https://journals.uran.ua/eejet/article/view/200021
- 16. Improving energy indicators of the charging station for electric vehi-cles based on a three-level active rectifier / Plakhtii O., Nerubatskyi V., Mashura A., Hordiienko D., Khoruzhevskyi H. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2020. Vol. 3/8 (105). P. 46–55. URL: http://journals.uran.ua/eejet/article/view/204068/206252
- 17. Nerubatskyi V. P., Plakhtii O. A., Tugay D.V., Hordiienko D. A. Method for optimization of switching frequency in frequency converters. Nau-kovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. 2021. № (1). P. 103–110. DOI: https://doi.org/10.33271/nvngu/2021-1/103 URL: http://nvngu.in.ua/jdownloads/pdf/2021/1/01_2021_Nerubatskyi.pdf
- method for calculating the parameters of the sine filter of the frequency converter, taking into account the criterion of starting current limitation and pulse-width modulation frequency / Nerubatskyi V., Plakhtii O., Hordiienko D., Mykhalkiv S., Ravlyuk V. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 1, No. 8(109). P. 6–16. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.225327. URL: https://journals.uran.ua/eejet/article/view/225327
- 19. Synthesis of the transfer function of the voltage controller in an active filter-stabilizer converter. Shcherbak Ya., Semenenko Yu., Semenenko O., Karpenko N., Suprun O., Plakhtii O., Nerubatskyi V. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 2021. Vol. 2, No 2 (110). P. 71–77. DOI: 10.15587/1729-4061.2021.229827. https://journals.uran.ua/eejet/article/view/229827
- 20. Плахтій О. А. Компенсаційні активні випрямлячі з корекцією ко-ефіцієнта потужності. Електротехніка та електромеханіка. Спец. вип. до 17 Міжнародної науково-технічної конференції «Силова електроніка та енерго-ефективність». 2017. № 4(1). С. 98–102. URL: https://www.researchgate.net/publication/318909111_KOMPENSACIONNYE_AKTIVNYE_VYPRAMITELI_S_KORR
- 21. Щербак Я. В., Плахтій О. А., Нерубацький В. П. Аналіз енерге-тичних характеристик активного чотириквадрантного випрямляча з різними типами широтно-імпульсної модуляції. Вісник Національного технічного уні-верситету «Харківський політехнічний інститут». Харків: НТУ «ХПІ», 2017. № 27 (1249). С. 221–225. URL: http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/33998
- 22. Плахтій О. А., Нерубацький В. П., Кавун В. Є. Зниження динамі-чних втрат в активному однофазному чотириквадрантному перетворювачі з покращеним алгоритмом гістерезисної модуляції. Праці ІЕД

НАНУ. 2018. Вип. 51. С. 88–94. URL: http://ied.org.ua/2019_51/16.pdf

- 23. Плахтій О. А., Нерубацький В. П., Кавун В. Є., Машура А. В. Компенсації вищих гармонік вхідних струмів в системах з паралельним включенням автономних інверторів. Электротехнические и компьютерные системы. 2018. № 27(103). С. 65–74. URL: http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT
- 24. Плахтій О. А., Нерубацкий В. П., Гладкая А. В. Покращення еле-ктромагнітної сумісності тягового електропривода змінного струму шляхом застосування 4QS-випрямлячів. Збірник наукових праць Українського дер-жавного університету залізничного транспорту. Харків: УкрДУЗТ, 2018. Вип. 178. С. 21–28. URL: http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_
- 25. Плахтій О. А. Аналіз впливу вищих гармонік струмів на втрати потужності в системах електропостачання. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Харків: НТУ «ХПІ», 2018. № 26. С. 126–134. URL: https://repository.kpi.kharkov.ua/items/31b7da90-a56d-42e9-bc1f-5b8a1325eb7e
- 26. Аналіз показників енергоефективності автономних інверторів на-пруги з різними типами модуляції / Нерубацький В. П., Плахтій О. А., Кавун В. Є., Машура А. В., Гордієнко Д. А., Цибульник В. Р. Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. 2018. Вип. 180. С. 106–120. URL: http://znp.kart.edu.ua/images/arhiv/2018/special.pdf
- 27. Плахтій О. А., Нерубацький В. П., Цибульник В. Р. Стабілізація напруг на конденсаторах комірок у модульних багаторівневих інверторах шляхом застосування покращеної просторово-векторної ШІМ. Вісник Націо-нального технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Харків: НТУ «ХПІ», 2019. С. 126–134. URL: https://repository.kpi.kharkov.ua/items/d5fef782-0356-444d-9ae0-506f7d9ae8e7
- 28. Плахтій О. А., Нерубацький В. П., Гордієнко Д. А., Цибульник В. Р., Аналіз енергоефективності трирівневих автономних інверторів напруги в режимі перемодуляції. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. 2019. Вип.4. С.3-12. URL: http://jiks.kart.edu.ua/article/view/177089
- 29. Аналіз енергетичних процесів у семирівневому автономному інверторі напруги при різних алгоритмах модуляції / Нерубацький В. П., Плахтій О. А., Карпенко Н. П., Гордієнко Д. А., Цибульник В. Р. Інформаційні-керуючі системи на залізничному транспорті. 2019. Т. 24, № 5. С. 8–18. DOI: 10.18664/ikszt.v24i5.181286. URL: http://jiks.kart.edu.ua/article/view/181286
- 30. Аналіз показників енергоефективності автономних інверторів на-пруги з імпедансною і квазі-імпедансною ланками у вхідному колі при засто-суванні різних алгоритмів модуляції / Нерубацький В. П., Плахтій О. А., Ци-бульник В. Р., Гордієнко Д. А., Хоружевський Г. А. Інформаційно–керуючі системи на залізничному транспорті. 2020. № 3. С. 19–31. DOI: 10.18664/ikszt.v25i3.214089. URL: http://jiks.kart.edu.ua/article/download/214089/214342
- decomposition four-component model for calculation power losses in low-voltage power supply systems / Tugay D., Shkurpela O., Akimov V., Kostenko I., Plakh-tii O. Lighting Engineering and power systems. 2021. Vol. 6, № 3. P. 79–91. DOI: 10.33042/2079-424X.2021.60.3.01. URL: https://lepe.kname.edu.ua/index.php/lepe/article/view/472
- 32. Плахтій О., Нерубацький В., Шелест Д., Цибульник В. Дослідження впливу скін-ефекту на втрати потужності в системах тягового електропостачання постійного струму. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. 2021. № 4. С. 3–14. DOI: 10.18664/ikszt.v26i4.247224. URL: http://jiks.kart.edu.ua/article/view/247224
- Аналіз точних і апроксимуючих залежностей активного опору провідника від частоти струму під дією скін-ефекту / В. Нерубацький, О. Плахтій, Д. Гордієнко, Г. Хоружевський, М. Філіп'єва. Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. 2021. № 197. С. 99–112. DOI: https://doi.org/10.18664/1994-7852.197.2021.248216. URL: http://csw.kart.edu.ua/article/view/248216

- Синтез регулятора вихідної напруги активного чотириквадрантного випря-мляча / Нерубацький В., Плахтій О., Машура А., Горієнко Д., Варвянська В. Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. 2021. № 198. С. 131–144. DOI: https://doi.org/10.18664/1994-7852.198.2021.256643. URL: http://csw.kart.edu.ua/article/view/256643/253686
- 35. Підвищення точності моделювання перехідних процесів і розрахун-ку втрат потужності напівпровідникових перетворювачів у програмному се-редовищі NI Multisim / Нерубацький В. П., Плахтій О. А., Гордієнко Д. А., Філіп'єва М. В., Багач Р. В. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. 2023. Т. 28, № 2. С. 22-35. DOI: 10.18664/ikszt.v28i2.283312 URL: http://jiks.kart.edu.ua/article/view/283312
- 36. Нерубацький В.П., Плахтій О.А., Гордієнко Д.А., Синявський А.В., Шелест Д.А. Огляд конфігурації і стратегії керування мікромережами на ос-нові силової електроніки. Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту. 2023. Вип. 204. С. 101–115. URL: http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/16337
- Nerubatskyi V., Plakhtii O., Hordiienko D. Increasing the energy indicators of converters of electric vehicle charging stations. Збірник наукових праць Украї́н-ського державного університету залізничного транспорту. 2023. № 204. С. 125–137. DOI: https://doi.org/10.18664/1994-7852.204.2023.284153. URL: http://csw.kart.edu.ua/article/view/284153
- 38. Методи боротьби з кондуктивною завадоемісією у зворотноходо-вих перетворювачах / Плахтій О. А., Нерубацький В. П., Гордієнко Д. А., Хоружевський Г. А., Орлов М. Е. Інформаційно-керуючі системи на залізни-чному транспорті. 2020. № 1. С. 3–13. DOI: 10.18664/ikszt.v25i1.198645. URL: http://lib.kart.edu.ua/bitstream/123456789/2626/1/Plakhtii.%20pdf
- 39. Аналіз методів керування випрямно-інверторного перетворювача електровоза / Нерубацький В. П., Плахтій О. А., Івахно В. В., Гордієнко Д. А., Шелест Д. А. Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. 2024. № 2. С. 33–44. DOI: 10.18664/ikszt.v29i2.307651. URL: http://lib.kart.edu.ua/handle/123456789/24018
- 40. Патент на винахід 128176 C2 Україна. Трифазний трирівневий силовий активний фільтр для трифазної чотирипровідної електричної мережі / Нерубацький В. П., Плахтій О. А., Гордієнко Д. А., Щербак Я. В., Фетюхіна Л. В., Костенко І. О., Даніл'ян В. О. a 202107369; заявл. 17.12.2021. Публі-кація відомостей про державну реєстрацію: 24.04.2024, Бюл. № 17. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1796631/
- 41. Пат. на винахід 151131 Україна, МПК H02J3/26. Трифазний три-рівневий силовий активний фільтр для трифазної трипровідної електричної мережі / Плахтій О. А., Нерубацький В. П., Шелест Д. А., Гордієнко Д. А., Тихонравов С. М., Кочук С. Б., Фомичов К. Ф. № a202107001; заявл. 07.12.2021; опубл. 01.05.2024, Бюл. № 18. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1691518/
- 42. Пат. на винахід 124712 Україна, МПК H02J3/01 H02J3/26 H02J3/18. Спосіб керування трифазним паралельним силовим активним фі-льтром в нелінійних та несиметричних системах електропостачання / Тугай Д. В., Жемеров Г. Г., Колонтаєвський Ю. П., Корнелюк С. І., Плахтій О. А. № a201909943; заявл. 23.09.2019; опубл. 10.02.2020, Бюл. № 8. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1690675/
- 43. O. Plakhtii, V. Nerubatskyi, Y. Scherbak, A. Mashura and I. Khomenko, "Energy efficiency criterion of Power Active Filter in a three-phase network," 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2020, pp. 165-170, doi: 10.1109/KhPIWeek51551.2020.9250073. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/9250073
- 44. Y. Scherbak, O. Plakhtii, V. Nerubatskyi, D. Hordiienko, D. Shelest and Y. Semenenko, "Analysis of Exact and Approximating Dependences of the Active Resistance of Conductor on the Frequency of Current Under the Action of Skin Effect", IEEE EUROCON 2021 - 19th International Conference on Smart Technologies, Lviv, Ukraine, 2021, pp. 438-442, doi: 10.1109/EUROCON52738.2021.9535581. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/9535581

- 45. V. Burlaka, S. Podnebenna, V. Nerubatskyi, O. Plakhtii, S. Gulakov and K. Kudinova, "Modular Residential Power Supply With Renewable Sources, Zero Export Capability and Active Harmonic Filtering," 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), Kyiv, Ukraine, 2022, pp. 628-633, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9926758. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/9926758
- 46. O. Plakhtii, V. Nerubatskyi, S. Mykhalkiv, D. Hordiienko, D. Shelest and I. Khomenko, "Research of Energy Characteristics of Three-Phase Voltage Source Inverters with Modified Pulse Width Modulation," 2021 IEEE 2nd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2021, pp. 422-427, doi: 10.1109/KhPIWeek53812.2021.9570071. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/9570071
- 47. O. Plakhtii, V. Nerubatskyi, D. Hordiienko, D. Sushko, A. Syniavskyi and D. Shelest, "Thermal-Powerloss Approximation Method for Determination of Efficiency in Semiconductor Devices," 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), Kyiv, Ukraine, 2022, pp. 456-461, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9926756. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/9926756
- 48. V. Nerubatskyi, O. Plakhtii and D. Hordiienko, "Adaptive Modulation Frequency Selection System in Power Active Filter," 2022 IEEE 8th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), Kyiv, Ukraine, 2022, pp. 341-346, doi: 10.1109/ESS57819.2022.9969261. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/9969261
- 49. O. Plakhtii, S. Mykhalkiv, O. Shefer, L. Lievi, O. Prokopenko and R. Zakharchenko, "Investigation of Analog And Spase-Vector Pulse-Width Modulation In Three-Phase Current-Source Rectifiers," 2023 IEEE 4th KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2023, pp. 1-6, doi: 10.1109/KhPIWeek61412.2023.10312894. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/10312894
- 50. O. Plakhtii, O. Zhuchenko, S. Mykhalkiv, Y. Semenenko, K. Trubchaninova and O. Logvinenko, "Power Quality Improvement Of Grid Tied Solar Inverter In Underload Zone Using The Adaptive PWM Frequency," 2024 IEEE 7th International Conference on Smart Technologies in Power Engineering and Electronics (STEE), Kyiv, Ukraine, 2024, pp. TT1.05.1-TT1.05.6, doi: 10.1109/STEE63556.2024.10747993. URL: https://ieeexplore.ieee.org/document/10747993

Наукова (науково-технічна) продукція: пристрої; технології

Соціально-економічна спрямованість: створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту; економія енергоресурсів

Охоронні документи на ОПІВ:

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки

1. Патент на винахід 128176 С2 Україна. Трифазний трирівневий силовий активний фільтр для трифазної чотирипровідної електричної мережі / Нерубацький В. П., Плахтій О. А., Гордієнко Д. А., Щербак Я. В., Фетюхіна Л. В., Костенко І. О., Даніл'ян В. О. а 202107369; заявл. 17.12.2021. Публі-кація відомостей про державну реєстрацію: 24.04.2024, Бюл. № 17. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1796631/ 2. Пат. на винахід 151131 Україна, МПК H02J3/26. Трифазний три-рівневий силовий активний фільтр для трифазної трипровідної електричної мережі / Плахтій О. А., Нерубацький В. П., Шелест Д. А., Гордієнко Д. А., Тихонравов С. М., Кочук С. Б., Фомичов К. Ф. № a202107001; заявл. 07.12.2021; опубл. 01.05.2024, Бюл. № 18. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1691518/ 3. Пат. на винахід 124712 Україна, МПК H02J3/01 H02J3/26 H02J3/18. Спосіб керування трифазним паралельним силовим активним фі-льтром в нелінійних та несиметричних системах електропостачання / Тугай Д. В., Жемеров Г. Г., Колонтаєвський Ю. П., Корнелюк С. І., Плахтій О. А. № a201909943; заявл. 23.09.2019; опубл. 10.02.2020, Бюл. № 8. URL: https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1690675/

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: ДРН№0118U001572, ДРН№0118U001571, ДРН№0120U103664, ДРН№0119U001072, ДРН№0121U109440.

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ягуп Валерій Григорович

2. Valeriy G. Yagup

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.09.12

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7019-3499

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Код за ЄДРПОУ: 02071168

Місцезнаходження: вул. Ярослава Мудрого, буд. 25, Харків, Харківський р-н., 61025, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Яськів Володимир Іванович

2. Володимир І. Яськів

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.09.12

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0043-3909

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

Код за ЄДРПОУ: 05408102

Місцезнаходження: вул. Руська, буд. 56, Тернопіль, Тернопільський р-н., 46001, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Руденко Юрій Володимирович

2. Yurii V. Rudenko

Кваліфікація: д. т. н., старший науковий співробітник, 05.09.12

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-1852-215X

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. Кіпенський Андрій Володимирович

2. Andrey V. Kipensky

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.11.17

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0002-4261-1742

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, 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. Домнін Ігор Феліксович

2. Ihor F. Domnin

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.09.12

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9824-4403

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, 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. Гапон Дмитро Анатолійович

2. Dmitro A. Gapon

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8609-9707

Додаткова інформація:

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, 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	Сокол Євген Іванович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Івахно Володимир Вікторович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Плахтій Олександр Андрійович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна