Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U005889

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-11-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кочетков Олександр Вячеславович
2. Kochetkov Oleksandr Viacheslavovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.12.13

Назва наукової спеціальності: Радіотехнічні пристрої та засоби телекомунікацій

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-10-2015

Спеціальність за освітою: 7.092407

Місце роботи здобувача: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.816.02

Повне найменування юридичної особи: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, 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: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код за ЄДРПОУ: 01180116

Місцезнаходження: 65029, м.Одеса, вул.Кузнечна,1

Форма власності:

Сфера управління: Державний комітет зв’язку та інформатизації України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.37.01

Тема дисертації:

1. Багатофазні імпульсні перетворювачі постійної напруги понижуючого типу при граничному режимі функціонування

2. Multiphase switched-mode modular step-down DC-DC converters with a boundary mode of conversion

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - електричні та енергетичні процеси в багатофазних імпульсних перетворювачах постійної напруги модульної структури понижуючого типу при граничному режимі функціонування. Предмет дослідження - багатофазні імпульсні перетворювачі постійної напруги понижувального типу при граничному режимі функціонування. Методи дослідження - Для проведення досліджень у дисертаційній роботі використовувалися методи теорії електричних ланцюгів, метод аналізу електричних процесів імпульсних перетворювачів постійної напруги, заснований на виборі в якості базових - параметрів струму накопичувального дроселя - при розробці математичних співвідношень для визначення основних параметрів електричних процесів і показників якості перетворювачів , методи математичного моделювання електричних процесів, методи цифрового моделювання - при розробці алгоритмів та програмного забезпечення, а також при виконанні досліджень перетворювачів. Теоретичні і практичні результати: систематизована математична модель електричних, енергетичних процесів, показників якості

перетворювачів напруги понижувального типу модульної структури при граничному режимі функціонування. Отримані співвідношення систематизовані за типом практичних завдань, зручні у використанні і забезпечують необхідну точність розрахунків. Отримав подальший розвиток метод аналізу електричних процесів у вхідних і вихідних ланцюгах перетворювача, заснований на розбитті сумарного електричного процесу перетворювача на групи силових залежно від стану накопичення або повернення електричної енергії. Досліджено вплив коефіцієнта трансформації дроселя на параметри електричних процесів в силових каналах перетворювачів модульної структури. Встановлено, що вибір коефіцієнта трансформації дроселя силового каналу дозволяє оптимізувати процес перетворення в напрямку зменшення втрат при перетворенні. Дана якісна характеристика впливу коефіцієнта трансформації дроселя силового каналу на величину потужності втрат в силових елементах перетворювача. Проведені дослідження є науковим підставою для створення імпульсних перетворювачів напруги з поліпшеними техніко-економічними характеристиками; отримані в роботі результати відображені в матеріалах НДР і впроваджені в навчальний процес на кафедрі теорії електричних ланцюгів і електроживлення Одеської національної академії зв'язку ім. А.С. Попова, що підтверджується відповідними актами впровадження. Отримані в роботі результати були використані при розробці пристроїв безперебійного живлення приладів спеціального призначення Державного підприємства «Науковий центр точного машинобудування» Державного космічного агентства України, а також при розробці пристроїв безперебійного електроживлення охоронних систем підприємства «Гофер КОРПОРЕЙШН», що підтверджується актами впровадження.

2. The Object - electrical and energy processes in multiphase pulse DC converter module structure down type with the boundary mode operation. Subject of research - Multiphase Switching Converters DC step-down type with the boundary mode operation. Research methods - To conduct research in the thesis used methods of the theory of electrical circuits, the method of analysis of electrical processes of pulsed DC converters based on choosing as base - the parameters of the current cumulative throttle - to develop mathematical correlations to determine the main parameters of electric processes and quality converters methods of mathematical modeling of electrical processes, methods of digital simulation - in the development of algorithms and software, as well as doing research converters. Theoretical and practical results: systemized mathematical model of the electrical, energy processes, quality indicators down voltage converters such as the modular structure at the boundary mode operation. These relations are organized by the type of practical problems, easy to use and provide the necessary accuracy of calculations. It was further developed method for the analysis of electrical processes in input and output circuit of the inverter, based on the decomposition of the total electric power converter into groups depending on the storage or return of electrical energy. The effect of the transformation ratio of the throttle on the parameters of the electrical processes in the channels of power converters modular structure. It was found that the choice of the transformation ratio of the power throttle channel to optimize the conversion process in the direction of reducing losses in the conversion. This qualitative characteristics of the throttle effect of the transformation ratio of the power channel to the amount of power loss in the power components of the converter. The research is a scientific basis for the creation of pulse voltage converters with improved technical and economic characteristics; The results obtained are reflected in the materials research and implemented in the educational process at the Department of the theory of electrical circuits and the power of the Odessa National Academy of Telecommunications. A.S. Popov, as evidenced by the introduction of the relevant acts. The results obtained were used to develop devices uninterruptible power supply devices for special purposes of the State Enterprise "Scientific Center for Precision Engineering" of the State Space Agency of Ukraine, as well as the development of UPS units, security systems enterprise "Gopher CORPORATION", as evidenced by the introduction of regulations.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кадацький Анатолій Федорович
2. Kadatskyy Anatolyy Fedorovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Климаш Михайло Миколайович
2. Климаш Михайло Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.12.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Михайленко Владислав Сергійович
2. Михайленко Владислав Сергійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.13.07

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Захарченко Микола Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Захарченко Микола Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.