Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U005235

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-09-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лобко Андрій Валерійович
2. Lobko Andriy Valerijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 30-08-2016

Спеціальність за освітою: 8.090803

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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 "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.37.31

Тема дисертації:

1. Енергозберігаючі напівпровідникові перетворювачі для перспективних систем електропостачання

2. Energy-saving semiconductor converters for perspective power systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процес перетворення електричної енергії в резонансних перетворювачах з фазовим способом керування. Мета дослідження: створення енергозберігаючих напівпровідникових резонансних перетворювачів з фазовим способом керування для перспективних систем електропостачання. Методи дослідження: теорія електричних ланцюгів, чисельні методи рішення системи диференціальних та алгебраїчних рівнянь, метод гармонійного аналізу, імітаційне і фізичне моделювання. Теоретичні та практичні результати: дана сукупність рекомендацій щодо визначення основних параметрів; розроблені рекомендації для підтримання режиму м'якої комутації; запропоновані заходи захисту при аварійних режимах; розроблено алгоритм керування перетворювачем; розроблений дослідний зразок включено до програми навчальної дисципліни. Наукова новизна: запропоновано резонансний перетворювач з фазовим способом керування з кращим к.к.д.; вперше обґрунтовано використання фазового способу керування

оборотними резонансними перетворювачами з м'якою комутацією на основній частоті; запропонована лінійна динамічна модель перетворювача з резонансно-фазовим способом керування; побудовані імітаційні моделі перетворювачів; експериментально визначено діапазон секціонування дроселя послідовного фільтра та конденсатора компенсації реактивної потужності. Ступінь впровадження: у навчальний процес на кафедрі промислової і біомедичної електроніки в НТУ "ХПІ". Сфера використання: системи електропостачання, навчальний процес.

2. Objective of the research: the process of converting electric energy in resonant converters with phase control method. The aim of the study: creating energy efficient semiconductor resonant converter with phase control method for perspective power systems. Methods of the research: theory of electrical circuits, numerical solution methods of differential and algebraic equations; method of harmonic analysis, simulation and physical modeling. Theoretical and practical results: it was given a set of recommendations to determine the main parameters; developed recommendations to maintain soft switching; there were protection actions in emergency modes; it was developed converter control algorithm; developed a prototype of the converter included in the program of the discipline. Scientific novelty: it was offered resonant converter with phase control method with best efficiency; for the first time substantiated using of phase control method of reversible resonant soft-switching converters at the fundamental frequency; it was offered a linear dynamic model of converter with resonance-phase control method; simulation models of converters; experimentally determined range of sectioning of the serial filters inductor and capacitor of reactive power compensation. Implementation level: in the educational process at the department of industrial and biomedical electronics in NTU "KhPI". Scope of applicability: power supply systems, the educational process.

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. Сокол Євген Іванович
2. Sokol Yevgen Ivanovych

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. Терещенко Тетяна Олександрівна
2. Терещенко Тетяна Олександрівна

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бару Олександр Юрійович
2. Бару Олександр Юрійович

Кваліфікація: к.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Алексієвський Дмитро Геннадійович

2. Алексієвський Дмитро Геннадійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.03

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 Клепіков Володимир Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Клепіков Володимир Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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