Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U005236

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гусев Олександр Олександрович
2. Husev Oleksandr Oleksandrovich

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: 12-06-2012

Спеціальність за освітою: 8.090803

Місце роботи здобувача: Чернігівський державний технологічний університет МОН України

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: 14027, Україна, Чернігів-27, вул.Шевченка, 95

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 26.187.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 56, м. Київ, Київ, 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Чернігівський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: 14027, м. Чернігів, Шевченка, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.37.01

Тема дисертації:

1. Керування трифазними фільтрокомпенсуючими перетворювачами з властивостями адаптивності до характеру навантаження

2. Control of three-phase power line conditioner with properties of adaptability to the load

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: процеси активної фільтрокомпенсації в умовах нелінійних навантажень мережі. Мета роботи: Вирішення наукового завдання підвищення ефективності роботи фільтрокомпенсуючого перетворювача шляхом створення інтелектуальних систем керування з властивостями адаптивності до характеру навантаження. Методи дослідження: теорія електричних кіл, положення фундаментальної теорії лінійних і нелінійних імпульсних систем, теорія нечітких множин, нечітка логіка, нейронні мережі, математичне і фізичне моделювання. Математичне моделювання процесів в системі стабілізації проводилося з використанням пакетів програм MATLAB, Maple; розробка програмного забезпечення проводилося в середовищі Composer Studio 3. Теоретичні та практичні результати і новизна: отримала подальший розвиток теорія активної фільтрації струмів, що генеруються в мережу нелінійними навантаженнями, у частині впливу максимальної швидкості зміни струму в компенсаторі на якість

компенсації; доведено, що при рівності цієї швидкості та максимальної швидкості зміни струму в навантаженні форма струму в мережі буде близькою до синусоїдальної;розроблено новий узагальнений метод розрахунку пасивних компонентів і частоти комутації силових ключів фільтрокомпенсуючого перетворювача на основі аналізу максимальної швидкості зміни струму і амплітуди пульсацій реактивної потужності в навантаженні, який дозволяє не враховувати характер нелінійності навантаження мережі;розроблено нову спрощену передавальну функцію фільтрокомпенсуючого перетворювача, яка дозволяє визначити параметри регулятора в контурі по напрузі на накопичувальному конденсаторі; запропоновано новий принцип адаптації фільтрокомпенсуючого перетворювача до змін навантаження, який заснований на зміні опорної напруги на конденсаторах фільтрокомпенсуючого перетворювача при незмінних параметрах пасивних компонентів; вперше розроблено нейро-нечіткий регулятор в системі керування фільтрокомпенсуючим перетворювачем, який дозволяє здійснювати адаптацію до змін струму в навантаженні. Предмет і ступінь впровадження: рекомендовані для використання в розробках Інституту силової електроніки та електроприводу Талліннського технологічного університету (м. Таллінн, Естонія), а також на одному з підприємств України (ПП "Прочан В.В.", м. Запоріжжя). Використовуються в учбовому процесі на кафедрі промислової електроніки Чернігівського державного технологічного університету. Ефективність впровадження: підвищення якості струму мережі. Сфера використання: пристрої активної фільтрації струмів.

2. The object of research: the powerful rectifier complex. The purpose of research: further development of the theory of powerful rectifier complexes with the autotransformers of hexagonal and quasi hexagonal types by establishment of intercommunications between their elements. Methods of research: the theory of electrical circuits, fundamental theory of the linear and nonlinear systems, method of equivalent sources, method of fundamental harmonic, method of harmonic analysis and mathematical modeling. Theoretical and practical results: the new methods of calculation processes of distributing of currents and powers in the circuits of rectifier complex are developed; angular correlations and calculation dependences for the installed capacity of autotransformer elements of rectifier complex are first got ; new conformities to the law of change of total harmonic distortion of current are got from the phase-shift angle in the autotransformer elements of complex, allowing to choose the optimum value of this corner for providing of most compactness of complex; the new constructions of three-phase-two-phase autotransformer elements with the improved metric indexes are developed. Degree of introduction: are used in educational process CSTU and are recommended for use in development LLC "КП ЭНРИ", Kiev and "MIRUS International Inc", Toronto.Effectiveness of implantantation: Sphere of use: active currents filters.

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. Іванець Сергій Анатолійович

2. Ivanets Sergey Anatolievich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Новський Володимир Олександрович

2. Новський Володимир Олександрович

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. Хижняк Тетяна Андріївна

2. Хижняк Тетяна Андріївна

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Шидловський Анатолій Корнійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шидловський Анатолій Корнійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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