Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0499U001828

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-05-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петергеря Юлія Сергіївна

2. Petergerya Yuliya Sergiyivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 30-06-1999

Спеціальність за освітою: 7.090805

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

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: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: 03056, м.Київ, пр.Перемоги, 37

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.37.29, 45.37.31, 45.37.01

Тема дисертації:

1. Керування вентильними перетворювачами з ідентифікацією параметрів
2. Control of semiconductor transformers with the identification of parameters

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є вентильні перетворювачі електроенергії з мікропроцесорними системами керування, а метою дослідження - розробка алгоритмів керування з ідентифікацією параметрів силових кіл перетворювачів на базі обчислення спектрів функцій. Методами дослідження є спектральні перетворення дискретних функцій на кінцевих інтервалах, використана апаратура - макетні зразки, ПЕОМ. Теоретичними результатами є побудова математичної моделі замкненої системи з перетворювачами у спектральній області симетричного перетворення на кінцевих інтервалах та розробка алгоритмів ідентифікації параметрів на базі обчислення спектрів, а практичними результатами - розробка алгоритму керування широтно-імпульсним перетворювачем в системі з фотобатареями в режимі відбирання максимальної енергії та трифазним випрямлячем у судових системах живлення з компенсацією впливу несиметрії мережі на вихідну напругу. Новизна одержаних результатів полягає в розробці нових алгоритмів розрахунку перехідних та усталених

режимів, знаходжен ні взаємозв'язку дискретних згорток та розробці швидкодіючого алгоритму на основі потактового керування. Наукові результати дисертації впроваджені в учбовий процес Національного технічного університету України та ефективно використовуються у системі освітлення телестудії каналу "Інтер" і в системі з фотобатареями Інституту "Енергоперспектива". Розроблені алгоритми можуть використовуватись у теорії цифрової обробки сигналів, цифрової фільтрації, керуванні з прогнозуванням.

2. Semiconductor transformers with the microprocessor control systems are the object of investigation. Elaboration of control algorithms with the identification of parameters of power circuits on a base of calculation of spectrum is the aim of investigation. Spectral methods to transform discrete functions at finite intervals are the methods of investigations. In the dissertation a model samples and PC were used. Theoretical results of dissertation are creation of mathematical model of closed control system with the transformers in a spectral area of symmetrical transformation at finite intervals and elaboration of identifying microprocessor algorithms on the base of spectrums calculation. Practical results are elaboration of algorithm to control pulse-width modulator at the photo-voltaic system with the taking away of maximum possible energy from each PV string and development of algorithm to control three-phase rectifier at board systems which allows to compensate influence of network non-symmetry to o utput voltage. Novelty of dissertation results consist in the elaboration of new algorithms to estimate transient and steady regimes, determination of correlation of different discrete convolutions and development of high-speed algorithm on the base of step-by-step control. Scientific results are inculcated in the educational process of Ukrainian National Technical University and effectively used at lighting system of TV channel INTER and at photo-voltaic system of ENERGOPERSPECTIVA Insitute. Algorithms developed can be effectively used in the theory of digital processing of signals, digital filtration and control with prediction.

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. Жуйков В.Я.
2. Жуйков В.Я.

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. Шидловська Н.А.
2. Шидловська Н.А.

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.05

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. Кулєшов Ю.Є.
2. Кулєшов Ю.Є.

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.05

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 А.К.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шидловський А.К.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.