Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U002970

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-07-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Волківський Вадим Борисович

2. Volkivs'kyy Vadym Borysovych

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: 22-06-2007

Спеціальність за освітою: 7.090803

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 26.002.19

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 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: 45.37.01

Тема дисертації:

1. Напівпровідникові перетворювачі з підвищеною ефективністю заряду акумуляторів імпульсними асиметричними струмами

2. Semiconductor converters with increased charging efficiency of accumulators by pulse asymmetric currents

Реферат/анотація:

1. Об'єкт досліджень: ефективність напівпровідникових перетворювачів заряду акумуляторів імпульсними асиметричними струмами. Мета: розробка енергозберігаючих способів заряду акумуляторів імпульсними асиметричними струмами, схем напівпровідникових перетворювачів з підвищеною ефективністю заряду і способів адаптивного керування цими перетворювачами. Методи: математичного і фізичного моделювання, методи обчислювальної математики, теорія електричних кіл, методи рішення диференційних рівнянь, математичні методи оцінки проведених досліджень. Основні результати: на основі аналізу електродних процесів розроблено схемну модель акумулятора, яка враховує поляризаційну складову повного внутрішнього опору та дозволяє розрахувати перехідні процеси при подачі зарядних і розрядних імпульсів струму. Розроблено новий спосіб використання енергії розрядного імпульсу струму в режимі заряду

акумуляторів імпульсним асиметричним струмом, який дозволяє підвищити ККД зарядних пристроїв акумуляторних батарей на 12-34%; науково обґрунтовано адаптивний спосіб заряду, який дозволяє істотно скоротити час заряду і подовжити строк експлуатації акумулятора шляхом зміни тривалості зарядних і розрядних імпульсів в залежності від його стану.

2. Object of investigation: semiconductor converters charging efficiency of accumulators by pulse asymmetric currents. Aim: development of energy saving charging methods of accumulators by pulse asymmetric currents, circuits of semiconductor converters with increased charging efficiency and methods of adaptive control of these converters. Methods: mathematical and physical simulation, methods of computational mathematics, circuit theory, solution methods of differential equalizations, mathematical methods of estimation of the conducted researches. Principal results: circuit model of accumulator, which takes into account polarization component of the complete internal resistance, has been designed by using of electrode processes research and this model allows to compute a transient processes when charge and discharge current pulses are operating. New method of energy using of a discharge pulse current, when accumulators charging by pulse asymmetric currents, allows to increase energy efficiency of chargers. The adaptive method of charging, which by change of duration charge and discharge pulses depending on a condition of the accumulator, allows to reduce a charging time significantly has been offered.

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. Співак Віктор Михайлович

2. Spivak Viktor Mykhaylovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сенько Віталій Іванович

2. Сенько Віталій Іванович

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. Домнін Ігор Феліксович

2. Домнін Ігор Феліксович

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	Жуйков Валерій Якович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Жуйков Валерій Якович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.