Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0520U101485

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-10-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мартинов Вячеслав Володимирович
2. Martynov Viacheslav Volodymyrovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.12

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 29-09-2020

Спеціальність за освітою: Автоматика і телемеханіка

Місце роботи здобувача: 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

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: 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

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.37, 50.09.43

Тема дисертації:

1. Високовольтні напівпровідникові джерела живлення з синхронними несинфазними структурами для потужних газорозрядних установок.

2. High-voltage semiconductor power supplies with synchronous non-in-phase structures for high-power gas discharge installations.

Реферат:

1. Об’єкт дослідження: високовольтні напівпровідникові джерела електроживлення газорозрядних технологічних установок, що характеризуються нестабільністю режимів навантаження. Мета роботи: розвиток теорії високовольтних напівпровідникових перетворювачів електроенергії з синхронними несинфазними структурами для підвищення їх динамічних і енергетичних параметрів та стійкості до стохастичних збурень їх режимів при живленні потужних газорозрядних установок. Методи дослідження базуються на фундаментальних положеннях теорії розгалужених нелінійних електричних кіл, застосуванні диференціальних і різницевих рівнянь, методу усереднення в просторі станів, безперервного перетворення Лапласа, Z- і W- перетворень, теорії автоматичного керування та методів чисельного і фізичного

моделювання. Теоретичні та практичні результати і новизна: вирішена важлива науково-прикладна проблема розвитку теорії та принципів побудови високовольтних напівпровідникових джерел для потужного газорозрядного обладнання шляхом розроблення ефективних структур таких перетворювачів, систем та алгоритмів керування, математичних моделей та методів їх розрахунку з врахуванням як енергетичних і частотних властивостей джерел електроживлення, так і енергії, що накопичується в вихідних колах напівпровідникових перетворювачів. Предмет і ступінь впровадження: основні результати роботи впроваджені в Інституті електродинаміки НАН України, Інституті електрозварювання імені Є.О. Патона НАН України, ТОВ МК "Антарес" (м. Київ), ТОВ «Електротехімпульс» (м. Київ), СВП «Київські ТЕЦ» ПАТ «Київенерго». Наукові результати використовуються в навчальному процесі НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського». Ефективність впровадження: отримано значний техніко-економічний ефект, що полягає в підвищенні показників якості потужних джерел живлення газорозрядних установок (скороченні часу перехідного процесу, підвищенні точності підтримки вихідної напруги або току, підвищення к.к.д.). Сфера використання: джерела живлення потужного газорозрядного обладнання. (див. продовження).

2. The object of research: high-voltage semiconductor power supplies for gas-discharge technological installations, which are characterized by instability of load modes. The purpose of research: development of the theory of high-voltage semiconductor converters of electric power with synchronous non-phase structures for increase of their dynamic and power parameters and resistance to stochastic disturbances of their modes at power supply of powerful gas-discharge installations. Methods of research: based on the fundamental provisions of the theory of branched nonlinear electric circuits, the application of differential and difference equations, the method of averaging in the state space, continuous Laplace transform, Z- and W-transforms, the theory of automatic control and methods of numerical and physical modeling. Theoretical and practical results and innovationssolved an important scientific and applied problem of development of theory and principles of construction of high-voltage semiconductor sources for high-power gas-discharge equipment by developing effective structures of such converters, control systems and algorithms, mathematical models and methods of their calculation taking into account both energy and frequency properties and the energy that accumulates in the output circuits of semiconductor converters. A subject degree of introduction: the main results of the work are implemented in the Institute of Electrodynamics of the NAS of Ukraine, LLC «Electrotechimpulse» (Kyiv), LLC «Antares» (Kyiv), SVP "Kyiv CHP" PJSC "Kyivenergo".. Effectiveness of implantation: a significant technical and economic effect was obtained, which consists in improving the quality of powerful power supplies of gas-discharge installations (reducing the transient process time, increasing the accuracy of maintaining the output voltage or current, increasing efficiency). Sphere of use: power sources of powerful gas-discharge equipment.

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. Щерба Анатолій Андрійович
2. Shcherba Anatoly Andriyovych

Кваліфікація: д. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Щерба Анатолій Андрійович
2. Shcherba Anatoly Andriyovych

Кваліфікація: д. 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. Жуйков Валерій Якович
2. Zhuikov Valerii Ya.

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. Щербак Яків Васильович
2. Shcherbak Yakiv Vasyliovych

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. Павлов Геннадій Вікторович
2. Pavlov Hennadii Viktorovych

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Шидловський Анатолій Корнійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Михальський Валерій Михайлович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.