Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U004307

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-10-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Литвиненко Тарас Миколайович
2. Lytvynenko Taras Mykolajovych

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: 18-10-2016

Спеціальність за освітою: 8.05080202

Місце роботи здобувача: ЗМЕМ НЕК "Укренерго"

Код за ЄДРПОУ: 25711541

Місцезнаходження: вул. Трегубенка, 11а, м. Запоріжжя, 69006

Форма власності:

Сфера управління:

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:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Запорізька державна інженерна академія

Код за ЄДРПОУ: 05402565

Місцезнаходження: 69006, Запоріжжя, пр. Соборний, 226

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.37

Тема дисертації:

1. Підвищення енергоефективності формувачів високовольтних імпульсів з наносекундною тривалістю

2. Increasing the energy efficiency of high-voltage shapers of impulses with nanosecond duration

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена подальшому розвитку теорії проектування високовольтних формувачів, їх удосконаленню шляхом застосування нового схемного рішення та визначення оптимальних режимів роботи формувача. Сформульовані вимоги до електричних параметрів імпульсів високовольтного формувача для більш ефективної дії електричного розряду на діоксид сірки. Виконано синтез схеми високовольтного формувача за алгоритмом синтезу зі змінною структурою на основі графа зміни станів. Проведено аналіз електромагнітних процесів у формувачі. Розроблено новий метод компенсації на первинному ємнісному накопичувачі залишкової напруги, яка обумовлена нерівністю ємностей накопичувачів при передачі енергії від одного накопичувача до іншого, що дозволяє підвищити напругу ємнісного накопичувача при зменшенні його ємності і збільшити накопичену їм енергію. Розроблена математична модель процесу формування високовольтного імпульсу, що враховує вплив траєкторії обриву струму переривником, параметрів елементів вихідного контуру і навантаження на вихідну напругу високовольтного формувача. Результати експериментальних досліджень при реалізації дослідного макету показали ефективність застосування

розробленого високовольтного формувача. Так, при підвищенні напруженості поля в розрядній камері до 23 кВ/см спостерігалось зростання ступеню знешкодження діоксиду сірки до 96%.

2. This thesis is devoted to the further development of the theory of design of the high-voltage shapers, their improvement by applying new schematics and determine the optimal modes of operation of the shapers. Requirements for the electrical parameters of the impulses of high-voltage shapers for a more effective influence of the electric discharge on sulfur dioxide are formulated. The synthesis of high-voltage shaper scheme is made by synthesizing algorithm with variable structure based on graph of state changes. The analysis of electromagnetic processes in the shaper is made. Developed the new compensation method of the residual voltage on the primary capacitive storage, which is caused by unequal storage capacity in the transfer of energy from one drive to another, this method increases the voltage storage capacitor if you decrease its capacitance and increase accumulated them energy. The mathematical model of generating the high-voltage pulse process, taking into account the influence of the trajectory of current interruption by the interrupter, parameters of the output circuit elements and the load on the output voltage of the high voltage shapers is developed. Experimental results during the implementation of the experimental model showed the effectiveness of the developed high-voltage shaper. So, with increasing field strength in the discharge gap of up to 23 kV/sm the increase of the degree of sulfur dioxide neutralization to 96% was observed.

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. Переверзєв Анатолій Васильович

2. Pereverzyev Anatolij Vasyl'ovych

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. Денисов Юрій Олександрович

2. Денисов Юрій Олександрович

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

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.