Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U004838

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-10-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гречко Олександр Михайлович

2. Grechko Alexander Mikhailovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.01

Назва наукової спеціальності: Електричні машини і апарати

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 07-10-2009

Спеціальність за освітою: 8.092206

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.050.08

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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 "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.31.29

Тема дисертації:

1. Удосконалення електромагнітних систем вакуумних вимикачів середньої напруги для підвищення термічної стійкості об'єктів захисту

2. Improvement of electromagnetic systems for average voltage vacuum circuit-breakers with the purpose of thermal firmness increase on protected equipment

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес вимикання струмів коротких замикань вакуумним вимикачем середньої напруги при спрацьовуванні електромагнітного приводу. Мета дослідження: удосконалення електромагнітних систем вакуумних вимикачів середньої напруги для підвищення ефективності захисту обладнання від струмів короткого замикання і покращення техніко-економічних показників вакуумних вимикачів. Методи дослідження та апаратура: фундаментальні положення теорії електричних апаратів, метод скінченних елементів для розрахунку магнітних полів; чисельні методи для розв'язання систем нелінійних диференційних рівнянь. Теоретичні та практичні результати: встановлено немонотонну залежність інтегралу Джоуля від швидкодії вакуумного вимикача середньої напруги у режимі короткого

замикання для струмопроводів, які захищаються цими вимикачами; запропоновано конструкцію електромагнітного приводу, яка дозволяє зменшити власний час спрацьовування вакуумного вимикача; виготовлено систему керування вакуумним вимикачем з електромагнітним приводом, яка забезпечує розширення функціональних можливостей вимикача. Новизна: розроблено математичну модель вимикання струмів симетричного трифазного короткого замикання вакуумним вимикачем середньої напруги. Новим є те, що процеси горіння і гасіння вакуумної дуги моделюються заміною полюсів вимикача в електричній схемі кола короткого замикання нелінійними опорами, що визначаються залежно від конкретних значень моменту часу та струму у фазі. Вперше встановлено діапазон значень повного часу розмикання контактів вакуумних вимикачів середньої напруги, при якому забезпечується підвищення термічної стійкості об'єктів захисту. Ступінь упровадження: результати і рекомендації впровадженні при випуску вакуумних вимикачів середньої напруги серії ВБ4-Е виробництва ТОВ "АВМ АМПЕР" (м. Кременчук). Сфера використання: електротехнічна галузь.

2. Research object: breaking process of symmetric three-phase short-circuit currents by average voltage vacuum circuit-breaker at the working of electromagnetic drive. Research purpose: improvement of electromagnetic systems for average voltage vacuum circuit-breakers for the equipment's protection efficiency increase from short-circuit currents and improvement of technical and economic indices of vacuum circuit-breakers. Research methods and apparatus: fundamental positions of electric apparatus theory, finite elements method for the magnetic fields calculation, numerical methods for the calculation of nonlinear differential equalizations systems. Theoretical and practical results: unmonotonous dependence of the break-time for average voltage vacuum circuit-breaker on Joule integral in the short-circuit mode for conductive parts, which are on the defensive by these circuit-breakers, is set; the construction of electromagnetic drive, which allows to decrease of vacuum circuit-breaker break-time, is designed; control system for vacuum circuit-breaker with an electromagnetic drive, which provides expansion of functional possibilities of circuit-breakers, is created. Novelty: mathematical model of symmetric three-phase short-circuit breaking by average voltage vacuum circuit-breakers is created. New is that the burning and extinguishing processes of vacuum arc are designed by replacement of circuit-breaker's poles in electric short-circuit scheme to nonlinear resistances, which are determined depending on the values of time moment and current in phase. The range values of contacts break-time for average voltage vacuum circuit-breakers, at which diminishing short-circuit currents thermal action on protected equipment, is first set. Degree of introduction: results and recommendations are used at a production of average voltage vacuum circuit-breakers in series of VB4-E by "AVM AMPER LTD" (Kremenchug). Sphere of the use: electrical engineering industry.

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. Клименко Борис Володимирович

2. Klymenko Boris Volodimirovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.01

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. Загірняк Михайло Васильович

2. Загірняк Михайло Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.01

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. Кобозєв Олександр Сергійович

2. Кобозєв Олександр Сергійович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.01

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 Данько Володимир Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Данько Володимир Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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