Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U000703

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-04-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Петриченко Андрій Андрійович
2. Petrychenko Andrii Andriiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.03

Назва наукової спеціальності: Електротехнічні комплекси та системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-03-2017

Спеціальність за освітою: 8.05070103

Місце роботи здобувача: ДВНЗ "Криворізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: 50002, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул.Пушкіна, 44

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 05.052.05

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: ДВНЗ "Криворізький національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 37664469

Місцезнаходження: 50002, Дніпропетровська обл., м. Кривий Ріг, вул.Пушкіна, 44

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.59.43

Тема дисертації:

1. Методи та засоби обмеження струмів витоку на землю в системах електропостачання залізорудних шахт

2. Methods and means of limiting leakage currents to ground in power supply systems of iron ore mines

Реферат/анотація:

1. Об'єктом дослідження є електромагнітні процеси формування струмів витоку на землю в комбінованих мережах залізорудних шахт. Метою дисертаційної роботи є є розроблення методів та засобів обмеження до нормованого рівня короткочасних струмів витоку на землю в сегментах комбінованих електричних мереж напругою до 1000 В сучасних систем електропостачання залізорудних шахт шляхом компенсації ємнісних струмів витоку. Методи дослідження: системний аналіз, загальна теорія електричних кіл, методи математичної статистики, математичне моделювання, фізичне моделювання. Теоретичні результати: вперше отримано статистичні характеристики електричних параметрів ізоляції відносно землі розподільчих мереж сучасних систем електропостачання залізорудних шахт, що дозволяє використовувати отримані результати в якості вихідних даних для розроблення нових пристроїв захисного відключення; вперше обґрунтовано систему захисту від витоків струму на землю для комбінованих електричних мереж напругою до 1000 В сучасних систем електропостачання залізорудних шахт, де в якості оперативного струму використано змінний струм зниженої частоти, а джерело оперативної напруги разом з вимірювальним шунтом

підключається до мережі через статичний компенсуючий дросель та ємнісний фільтр приєднання, налаштовані в резонанс на оперативній та промисловій частотах, що дозволяє підвищити надійність електропостачання та забезпечити електробезпеку гірників; розроблено новий метод вимірювання ємності ізоляції фаз комбінованих електричних мереж під робочою напругою, що на відміну від відомих, забезпечує пропорційну вимірювальну функцію "оперативний струм - ємність ізоляції мережі" і тим самим дозволяє виконувати з необхідним рівнем точності резонансне налаштування статичного компенсуючого дроселя у всьому робочому діапазоні ємності ізоляції комбінованих електричних мереж; удосконалено метод автоматичної компенсації ємнісних струмів витоку на землю в комбінованих електричних мережах напругою до 1000 В з застосуванням статичного компенсуючого дроселя, що проявляється у його резонансному налаштуванні на ємність середини встановлених інтервалів ємності ізоляції. Практичні результати: розроблено методику оцінювання захисних властивостей апаратів захисту від витоків струму на землю і пристрою автоматичної компенсаціїї ємнісних струмів витоку на землю, а також у реацізації запропонованих методів захисту та компенсації ємності ізоляції комбінованих мереж відносно землі в конкретних схемних рішеннях та тестових зразках системи захисту. Ступінь впровадження: результати досліджень передані для практичної реалізації ТОВ "Електрозахист" (м. Харків); впроваджено на ПАТ "Криворізький залізорудний комбінат"; у навчальному процесі ДВНЗ "Криворізький національний університет". Галузь використання - електроенергетика.

2. The object of research are electromagnetic processes of formation leakage currents to earth in combined networks of iron ore mines. The aim of the thesis is development methods and means of restrictions to normal level transient leakage currents to earth in the segments of combined electrical networks with voltage up to 1000 V in modern power supply systems of iron ore mines by compensation of capacitive leakage currents. Research methods: system analysis, general theory of electric circuits, methods of mathematical statistics, mathematical modeling, physical modeling. Theoretical results: for the first time obtained statistical characteristics of the electrical parameters of the distribution networks insulation in modern power supply systems of iron ore mines, which allows you to use the results as input for the development of new protective devices intended; for the first time proved system of protection against leakage of current to ground in combined electric networks with voltage up to 1000 V in modern power supply systems of iron ore mines, where the operating current used alternating current of low frequency, and the source of operating voltage with a measuring shunt connected to the network via a static compensating inductor and capacitive coupling filter configured to resonate at the operational and industrial frequency, which allows to increase the reliability of power supply and ensure the electrical safety of miners; developed a new method of measuring the capacitance of insulation phases combined electric networks, in contrast to the known, provides the proportional measurement function "operating current - capacitance network" and thereby allows you to perform with the necessary level of accuracy resonant tuning of the static compensating reactor over the entire operating range isolation capacitance combined electric networks; an improved method for automatic compensation of capacitive leakage currents to earth in combined electric networks with voltage up to 1000 V with the use of a static compensating reactor, which is manifested in its resonance tuning the capacitance of the middle of the established intervals of the isolation capacitance. Practical results: developed method of evaluation of the protective properties of protective devices against leakage currents to earth and the device automatically compensat capacitive leakage currents to earth, and in reactor proposed methods of protection and compensation capacitance insulation combined networks relative to the earth in a particular circuit solutions and the test samples. The degree of implementation: the research results transferred to the practical implementation to "Electrical protection" (Kharkiv); implemented at "Kryvyi Rih ore-mine combine"; implemented in the educational process of SIHE "Kryvyi Rih National University". The field of application - electrical engineering.

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. Сінчук Олег Миколайович
2. Sinchuk Oleh Mykolaiovych

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. Кутін Василь Михайлович
2. Кутін Василь Михайлович

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. Колосюк Володимир Петрович

2. Колосюк Володимир Петрович

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 Лежнюк Петро Демьянович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Лежнюк Петро Демьянович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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