Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U002434

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Меженкова Марія Олександрівна
2. Mezhenkova Mariya Oleksandrivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.14.02

Назва наукової спеціальності: Електричні станції, мережі і системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-07-2002

Спеціальність за освітою: 7.090601

Місце роботи здобувача: Донецький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: 83000, м. Донецьк, вул. Артема, 58

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К11.052.02

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: Донецький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: 83000, м. Донецьк, вул. Артема, 58

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.29.31

Тема дисертації:

1. Математична модель електростанції для аналізу перехідних процесів і оцінки поведінки пристроїв релейного захисту

2. Mathematical model of power station for analysing transients and estimation of the relay protection devices behaviour

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси, що відбуваються у блочних агрегатах електростанцій при збуреннях, викликаних короткими замиканнями. Мета дослідження - підвищення надійності роботи електричної системи за рахунок удосконалення методів аналізу перехідних процесів на електростанціях при симетричних і несиметричних коротких замиканнях і уточнення поведінки і параметрів спрацьовування пристроїв релейного захисту на підставі результатів розрахунків за розробленою моделлю електростанції. Теоретичні дослідження базуються на основних положеннях теорії стаціонарних і перехідних режимів роботи машин змінного струму, на основах теорії релейного захисту елементів електроенергетичних систем, чисельних методах аналізу і використанні обчислювальної техніки. Розроблено математичну модель електростанції, яка дозволяє отримувати миттєві значення режимних параметрів та їх симетричних складових в усталених і перехідних режимах. Для турбогенераторів потужністю100-800 МВт отримано

параметри еквівалентних схем заміщення з обмеженою кількістю еквівалентних контурів на роторі. На підставі результатів моделювання проведено аналіз поведінки резервних захистів генераторів при коротких замиканнях, виявлено режими, в яких зазначені захисти виявляються непрацездатними і запропоновани способи їх удосконалення. Розроблено метод визначення симетричних складових струмів і напруг в перехідних режимах роботи для миттєвих значень фазних величин і їх гармонічних складових. Результати роботи впроваджені на Вуглегірській ТЕС, в ДПРНДІ "Теплоелектропроект", передани до служби релейного захисту Донбаської електроенергетичної системи і до електротехнічного відділу "Донбасенерго" для впровадження. Результати досліджень можуть бути використани в проектних і налагоджувальних організаціях, в енергосистемах, на ТЕС і АЕС для розрахунків струмів короткого замикання, , вибору обладнання і параметрів спрацювання пристроїв релейного захисту.

2. Object of research - the processes occurring in block units of power stations at indignation, caused by short circuits. The purpose of research is increasing of reliability of work of electric system due to perfection of methods of the analysis of transients on power stations during both symmetrical and asymmetrical short circuits and specifications of behavior and parameters of operation of relay protection devices on the basis of calculation results by the developed model of power station. Theoretical researches are based on substantive provisions of the theory of stationary and transitive duties of the alternating current machines, on the theory of relay protection of power systems elements, on the numerical methods of the analysis and using the computer facilities. The developed mathematical model of the power station allows to receive instant values of regime parameters and their symmetric components in the established and transitive modes The equivalent circuits parameters of turbogenerators 100-800 MWt capacity with the limited number of equivalent contours on a rotor are received. On the basis of results of modeling the analysis of generators reserve protections behavior is carried out at the short circuits, the modes in which the specified protection appear disabled are revealed and ways of their improvement are offered. The method of definition of currents and voltages symmetric components in transitive modes for instant phase values and their harmonious components is developed. The results of work are implemented in Vuglegirska power plant, in scientific institute "Teploelectroproect", and handed to service of relay protection of the Donbass electropower system and to electrotechnical department "Donbassenergo" for implementation. The results of researches may be used in design and adjust organizations, in power systems, on heat and atomic power station for calculations of short circuit currents, for choice of the equipment and parameters of operation of relay protection devices.

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. Сивокобиленко Віталый Федорович

2. Sivokobylenko Vitaliy Fedorovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.02

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. Яндульський Олександр Станіславович

2. Яндульський Олександр Станіславович

Кваліфікація: д.т.н., 05.14.02

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. Д'яченко Михайло Дмитрович

2. Д'яченко Михайло Дмитрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.14.02

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 Сивокобиленко Віталій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сивокобиленко Віталій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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