Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U001638

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шеїна Ганна Олександрівна

2. Sheina Anna Oleksandrovna

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: 20-03-2014

Спеціальність за освітою: 8.090602

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300

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 11.052.02

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: Державний вищий навчальний заклад "Донецький національний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070826

Місцезнаходження: пл. Шибанкова, 2, м. Покровськ, Донецька обл., 85300

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.29.31

Тема дисертації:

1. Удосконалення математичної моделі турбогенераторів для аналізу режимів раптових коротких замикань з урахуванням насичення

2. Improvement of turbogenerators mathematical model for analysis of sudden short circuit modes in consideration of saturation

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження – електромагнітні перехідні процеси в турбогенераторах під час раптових трифазних коротких замикань. Мета дослідження - підвищення точності аналізу електромагнітних перехідних процесів в турбогенераторах при раптових трифазних коротких замиканнях шляхом удосконалення їх математичних моделей в напрямку врахування впливу одночасно як багатоконтурності масивних роторів, так і явища насичення шляхів магнітних потоків. Теоретичні дослідження базуються на теорії комплексно–операторного аналітичного опису перехідних процесів, методах математичного моделювання за диференційними рівняннями; а також методах математичного аналізу, основаних на властивостях перетворення Лапласа і інтеграла Фур’є. Запропоновано новий підхід до експериментального визначення частотних характеристик провідностей з боку обмотки статора за даними трифазного короткого замикання. Розроблено метод

визначення електромагнітних параметрів обмотки збудження і масивного ротора турбогенератора в схемі заміщення, в якій враховується різний взаємний індуктивний зв'язок між обмотками. Вперше отримані узагальнені аналітичні залежності параметрів еквівалентних схем заміщення турбогенераторів серії ТВВ від величини початкового значення періодичної складової струму короткого замикання, які відображають явища магнітного насичення шляхів потоків розсіювання. Удосконалена методика моделювання електромагнітних перехідних процесів при трифазних коротких замиканнях з урахуванням насичення магнітопроводу в напрямку використання схем заміщення з різним магнітним зв'язком між обмотками при представлені масивного ротора довільною кількістю еквівалентних контурів. Методика уточненого визначення частотних характеристик синхронних машин за даними дослідів раптового трифазного короткого замикання прийнята до використання на державному підприємстві завод „Електроважмаш" (м. Харків). Сфера (галузь) використання: електромеханіка.

2. Object of research – electromagnetic transient processes in turbogenerators at sudden three-phase short-circuits. Aim of research – increasing of analysis accuracy of electromagnetic transient processes in turbogenerators at sudden three-phase short-circuits by means of improvement of their mathematical models in the direction of taking into account as the multi-loops massive rotors as the magnetic saturation of flux linkage ways. Theoretical researches are based on theory of complex- operator analytical description of transient processes; methods of mathematical modeling by differential equations, and also methods of mathematical analysis, founded on Laplace transformation properties and Fourier integral. A new approach for experimental determination of frequency-response characteristics from direction of stator on the experiments of sudden three-phase short circuits is proposed. A method was worked out for determination of exciting winding and turbogenerator massive rotor electromagnetic parameters for the equivalent circuit with different mutual inductive magnetic connection among loops. The generalized analytical dependences of equivalent circuit parameters for turbogenerator TBB series on initial value of periodic current component of sudden short circuit, which reflected the magnetic saturation of flux linkage way, were received. Modelling method of electromagnetic transient process at three-phase short circuit with taking into account saturation for equivalent circuit with different magnetic connection among loops and multi-loops massive rotor, was improved. A method of elaborated frequency-response characteristics determination of synchronous machines on experiments data of sudden three-phase short circuit was taken to use on state enterprise - "Heavy electrical mechanical engineering" in Xarkov. Branch - electromechanics.

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. Ларін А.М.

2. Larin A.M.

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Заблодський М.М.

2. Заблодський М.М.

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. Шевченко В.В.

2. Шевченко В.В.

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 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.