Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002478

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Попов Артем Сергійович
2. Popov Artem Sergiiovich

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: 25-03-2013

Спеціальність за освітою: 7.090603

Місце роботи здобувача: ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Маріуполь, вул. Університетська, 7

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): 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: ДВНЗ "Приазовський державний технічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070812

Місцезнаходження: 87500, Маріуполь, вул. Університетська, 7

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: 44.29.29

Тема дисертації:

1. Аналіз феморезонансних процесів у розподільчих мережах 6 кВ та способи їх гасіння

2. Analysis of Ferroresonance Processes in 6 kV Distribution Networks and Methods for their Damping

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - феморезонансні процеси в електричних мережах 6 кВ з ізольованою нейтраллю та різнотипними трансформаторами напруги. Мета - підвищення надійності роботи трансформаторів напруги контролю ізоляції шляхом обмеження дії феморезонансних явищ, розроблення методів аналізу феморезонансних процесів для прогнозування ризику появи феморезонансу та його запобігання в електричних мережах 6 кВ з ізольованою нейтраллю. Методи - фундаментальні закони електротехніки, теорія лінійних та нелінійних кіл, методи математичного моделювання, експериментальні методи, методи математичної статистики та планування експерименту, методи фізичного моделювання при дослідженні працездатності запропонованого пристрою гасіння феморезонансних процесів. Новизна – створено розрахункові моделі, які можуть бути використані під час дослідження ефективності пристроїв захисту від феморезонансу, встановлення діапазону параметрів мережі 6 кВ, за яких можливий розвиток феморезонансних явищ, які відрізняються від відомих здатністю визначати мінімально необхідні активну потужність та баластний опір, що потрібні за умови зриву феморезонансних коливань; проаналізовано явище феморезонансу з урахуванням

розкиду вебер-амперних характеристик трансформаторів напруги та доведено залежність між областю існування стійкого феророзонансу та параметрами цих характеристик; розроблено експериментальний спосіб визначення вебер-амперних характеристик вимірювальних трансформаторів напруги, де як джерело живлення використано заряджений конденсатор, який відрізняється від відомих тим, що для його реалізації не потрібно використовувати додаткову (вимірювальну) обмотку; розроблено спосіб ідентифікації режиму феророзонансу, що базується на гармонійному аналізі напруги 3u0, який відрізняється від відомих здатністю одночасно розпізнавати субгармонійні феророзонанси, а також феророзонанси на частотах 50 Гц та вище. Результати дисертаційної роботи можуть бути використані при визначенні параметрів електромережі, за яких можливий розвиток феророзонансних коливань та за яких слід впроваджувати засоби захисту від феророзонансу, при розробці алгоритмів ідентифікації нестаціонарних режимів, при створенні пристроїв захисту від феророзонансу, зокрема, отримані результати можуть бути використані в усіх електромережах з ізольованою нейтраллю напругою 6 кВ.

2. Object - ferroresonance processes in the electrical networks 6 kV with iso-lated neutral point and the voltage transformers of different types. Aim - increasing the reliability of the work of voltage transformers using for insulation checking by limiting the action of ferroresonance phenomena, development the methods of the analysis of ferroresonance processes for predicting the risk of the appearance of ferroresonance and its prevention in the electrical networks 6 kV with the isolated neutral point. Methods - fundamental laws of electrical engineering, the theory of linear and nonlinear circuits, the methods of the mathematical simulation, experimental methods, the methods of mathematical statistics and planning of experiment, the methods of physical simulation in the research efficiency of the proposed device for ferroresonance damping. Novelty - are created the simulation models, which can be used for a study of the effectiveness of the protection devices from the ferroresonance, for establishment of the range of the parameters of network 6 kV, with which is possible the evolution of the ferroresonance phenomena, which is different from the known the ability to determine minimally necessary active power and ballast resistance, required for damping of ferroresonance oscillations;analyzed the phenomenon of ferroresonance taking into account the scatter of the magnetization characteristics of voltage transformers and proved dependence between the domain of existence of steady ferroresonance and the parameters of these characteristics; is developed the experimental method of determining the magnetization characteristics of the measuring voltage transformers, in which as the power source is used the charged capacitor, which is different from the known by the fact that for its realization don't need to use an additional (measuring) winding; is developed the method of the identification of the ferroresonance mode based on the spectral analysis of the voltage 3u0, which is different from the known for the ability to simultaneously distinguish subharmonic ferroresonance, and also the ferroresonance at the frequencies 50 Hz and above. The results of dissertation work can be used for the determination of the parameters of electrical network, with which is possible the establishment of ferroresonant oscillations and with which it is necessary to inject means of protection from the ferroresonance, during the development of the algorithms of the identification of nonstationary modes, with the creation of the devices for protection from the ferroresonance, in particular, the obtained results can be used in all electrical networks with the insulated neutral point with a voltage of 6 kV.

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. Саєнко Юрій Леонідович

2. Sayenko Yirii Lenidovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.05, 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. Журахівський Анатолій Валентинович

2. Журахівський Анатолій Валентинович

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. Тугай Юрій Іванович

2. Тугай Юрій Іванович

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.