Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U102014

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-05-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гонтар Юлія Григорівна

2. Gontar Yuliya

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.13

Назва наукової спеціальності: Прилади і методи контролю та визначення складу речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 12-05-2021

Спеціальність за освітою: Техніка і електрофізика високих напруг

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

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 64.050.09

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 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: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.47.33, 59.45.33

Тема дисертації:

1. Метод контролю струмових перевантажень в силових кабелях середньої напруги

2. Method of controlling the current overloads of medium voltage power cables

Реферат:

1. Запропоновано модель, яка дозволяє визначати параметри тривалого струмового навантаження кабелю середньої напруги з ізоляцією із зшитого поліетилену. Вдосконалено математичну модель для визначення параметрів за рахунок введення в систему рівнянь аналітичного виразу для визначення коефіцієнту розсіяння тепла, що дозволило врахувати особливості конструкції конкретного кабелю. Проаналізовано діапазон експлуатаційних режимів, в яких необхідно оцінювати перевантажувальну здатність силових кабелів середньої напруги з ізоляцією із зшитого поліетилену. Проведено теоретичні та експериментальні дослідження визначення динаміки нагрівання кабелю АПвЕгаПу – 1×70 – 35 кВ в умовах реального виробництва. Проаналізовано вплив технологічних особливостей виготовлення кабелів середньої напруги з ізоляцією із зшитого поліетилену. Встановлено, що за умови застосування в напівпровідних екранах пічної сажі замість ацетиленової на границі екран-ізоляція можуть виникати місця локального посилення

електричного поля. Проаналізовано процес дегазації кабелів середньої напруги з ізоляцією із зшитого поліетилену, на основі протоколів термогравиметричного аналізу дані практичні рекомендації щодо строків дегазації. За умови, що режим навантаження є допустимим, тобто поточний перегрів не перевищує максимально допустимий, визначено струм та час допустимого перевантаження. Встановлено діапазон можливих режимів тривалого струмового навантаження для конкретної конструкції кабелю, визначено часові та температурні межі при заданому коефіцієнті перевантаження. Дані практичні рекомендації щодо інтеграції запропонованого методу контролю в систему контрольних випробувань на кабельних підприємствах. Відзначено, що запропонований метод можна використовувати при неруйнівному контролі силових кабелів.

2. A model is proposed that allows to determine the parameters of long-term current load of a medium-voltage cable with cross-linked polyethylene insulation. The mathematical model for determining the parameters by introducing an analytical expression into the system of equations to determine the heat dissipation coefficient was improved, which allowed to take into account the design features of a particular cable. The range of operating modes in which it is necessary to estimate the overload capacity of medium voltage power cables with cross-linked polyethylene insulation is analyzed. Theoretical and experimental researches of definition of dynamics of heating of a cable АПвЕгаПу - 1 × 70 - 35 kV in the conditions of real production are carried out. The influence of technological features of production of medium voltage cables with cross-linked polyethylene insulation is analyzed. It is established that under conditions of application in semiconductor screens of furnace soot instead of acetylene at the screen-insulation boundary there may be places of local amplification of the electric field. The process of degassing of medium voltage cables with cross-linked polyethylene insulation is analyzed, on the basis of thermogravimetric analysis protocols practical recommendations on degassing terms are given. Provided that the load mode is permissible, ie the current overheating does not exceed the maximum permissible, the current and time of permissible overload are determined. The range of possible modes of long current loading for a concrete design of a cable is established, time and temperature limits at the set overload factor are defined. Practical recommendations for the integration of the proposed method of control in the system of control tests at cable companies are given. It is noted that the proposed method can be used for non-destructive testing of power cables.

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. Гурин Анатолій Григорович

2. Gurin Anatoliy

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.13

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. Большаков Володимир Борисович
2. Bolshakov Volodymyr

Кваліфікація: д. т. н., 05.11.13

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. Білянін Роман Володимирович
2. Belyanin Roman

Кваліфікація: к. т. н., 05.11.13

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 Горкунов Борис Митрофанович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Горкунов Борис Митрофанович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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