Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U000764

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-03-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бінкевич Тарас Володимирович

2. Binkevych Taras V.

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: 15-03-2019

Спеціальність за освітою: Електричні системи і мережі

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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 35.052.02

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, 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 університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.31.29

Тема дисертації:

1. Надійність систем грозозахисту повітряних ліній електропересилання з врахуванням впливу випадкових факторів

2. Reliability of lightning protection systems of overhead transmission lines taking into account the influence of random factors

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вирішенню науково-технічної задачі оцінки надійності систем грозозахисту повітряних ліній електропересилання з врахуванням впливу випадкових факторів, що має важливе значення для підвищення надійності функціонування електричних систем. У дисертації запропоновано розраховувати ймовірність грозового ураження повітряної лінії електропересилання, враховуючи сукупність поєднань випадкових факторів, що дозволить адекватніше оцінити надійність грозозахисту та підвищити його ефективність. Визначено закони розподілу випадкових факторів та способи їх врахування під час розрахунку надійності грозозахисту. Розроблено спосіб визначення області небезпечних параметрів, з урахуванням сукупності випадкових факторів, які впливають на надійність грозозахисту. Запропоновано математичну модель розрахунку надійності грозозахисту, в якій враховано всі, наявні на сьогоднішній день, випадкові фактори, що визначають грозостійкість повітряних ліній електропересилання, а розроблені принципи

розрахунку забезпечують адекватність отриманих результатів відповідним природнім процесам. Отримано, з застосуванням чисельного інтегрування, вираз для розрахунку ймовірності перекриття ізоляції, з врахуванням впливу випадкових факторів. Розроблено ефективний цифровий комплекс для розрахунку та оцінки надійності систем грозозахисту повітряних ліній електропересилання з врахуванням впливу випадкових факторів. Запропонованим цифровим комплексом розраховано надійність грозозахисту повітряних ліній електропересилання Західного регіону України класу напруг 110-330 кВ. На прикладі лінії 220 кВ виконано розрахунки надійності грозозахисту з урахуванням впливу випадкових факторів за застосування різних засобів грозозахисту. За результатами розрахунків визначено найефективніші поєднання цих засобів.

2. It was made the analysis of new and existing foreign and native systems and means of lightning protection of overhead transmission lines in modern networks of 6-750 kV. It was considered the known designs, technical characteristics and features of the operation of lightning protection devices. It was tested well-known publications based on the results of studies on the consideration of the influence of random factors in calculating the reliability of lightning protection of overhead transmission lines. The number of these publications was insignificant and the conducted analysis was confirmed with the expediency of taking into account the influence of random factors and the development of a mathematical and digital model for calculating the reliability of lightning protection, taking into account the influence of random factors. In thesis was proposed to calculate the probability of lightning strike of an overhead transmission line, taking into account a combination of random factors that would allow to adequately assess the reliability of lightning protection and increase its efficiency. The laws of distribution of random factors and ways of taking them into account when calculating the reliability of lightning protection where determined. A method for determining the area of dengerous parameters has been developed, taking into account a set of random factors affecting the reliability of lightning protection. The analysis of probabilistic assessment models for the intensity of overhead transmission line outages found in available sources revealed their significant drawback - taking into account only a limited number of random factors that determine the lightning of objects, which negatively affects the accuracy of reliability indicators and makes it difficult to optimize lightning protection schemes. A mathematical model was proposed for calculating the reliability of lightning protection, which it was taken into account all the random factors that determine the frightfulness of overhead transmission lines, and the developed calculation principles ensure that the results obtained were adequate to the corresponding natural processes. We obtained the use of numerical integration, an expression for calculating the probability of a pulsed discharge into an object, taking into account the influence of random factors. An effective digital complex was developed for calculating and evaluating the reliability of lightning protection systems for overhead transmission lines, taking into account the influence of random factors. The proposed digital complex was designed to provide reliable lightning protection for overhead power transmission lines in the Western region of Ukraine with a voltage class of 110-330 kV. On the example of the 220 kV line, calculations of the reliability of lightning protection were performed taking into account the influence of random factors on the use of various lightning protection means. Basing on the results of calculations, effective combinations of lightning protection devices were determined. It was proposed to use special chemical impurities with gelling additives, as a method of non-traditional reduction of grounding resistance. To assess the reliability and efficiency of the lightning protection systems of overhead transmission lines, taking into account the influence of random factors, it was recommended to timely diagnose the elements of overhead transmission lines, which could be performed using the developed complex.

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. Журахівський Анатолій Валентинович

2. Zhurakhivskyi Anatolii V.

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. Лежнюк Петро Дем'янович

2. Lezhniuk Petro D.

Кваліфікація: д. т. н.

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. Саравас Вікторія Євгенівна

2. Saravas Viktoriia Ye.

Кваліфікація: к. т. н.

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	Стахів Петро Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Стахів Петро Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.