Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0519U001629

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-10-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Черкашина Вероніка Вікторівна
2. Cherkashyna Veronika Viktorivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.14.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 08-10-2019

Спеціальність за освітою: Електричні системи і мережі

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 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 26.187.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 56, м. Київ, Київ, 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук 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, 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: 44.29.37, 45.47

Тема дисертації:

1. Методологія проектування повітряних ліній електропередачі з оптимізацією параметричного ряду перерізів проводів та розширенням функціональних можливостей.

2. . Methodology of designing overhead power lines with optimizing parametric row of wires' cross-sections and broadening their functional capacities.

Реферат/анотація:

1. . Об'єкт дослідження: режими роботи електричних мереж і систем в реальному часі за зміни впливу параметричного ряду перерізів проводів та неповноти інформації поточних параметрів повітряних ліній. Мета роботи: вдосконалення та впровадження методології проектування повітряних ліній з врахуванням умов експлуатації на основі поєднання оптимізації параметричного ряду перерізів проводів й розширенні функціональних можливостей ліній за рахунок додаткової інформації про їх поточні параметри для керування під час експлуатації режимами роботи електричних мереж і систем в реальному часі. Методи дослідження: методи імітаційного моделювання, теорія первинної обробки результатів, теорія диференційного та інтегрального числення, критеріальний метод аналізу як складова теорії подібності,

статистична теорія оброблення результатів розрахунку, методи теорії прийняття рішення, методи й алгоритми ієрархічного синтезу. Теоретичні та практичні результати і новизна: отримав подальший розвиток системний підхід в напрямку проектування повітряних ліній для обґрунтування оптимального співвідношення технічних і економічних показників та розгляду лінії як інформативних об'єктів; вдосконалено критерій економічної доцільності варіантів повітряних ліній як основу формування параметричних рядів перерізів проводів для зниження впливу неоднорідності електричних мереж; вперше встановлено зниження впливу неоднорідності електричної мережі за рахунок оптимізації параметричних рядів перерізів проводів ліній для підтвердження доцільності структуризації повітряних ліній за умов мінімуму технологічних втрат активної потужності; вперше розроблено техніко-економічні моделі повітряних ліній з використанням двох змінних – перерізу проводів і напруги для комплексного оцінювання співвідношення між дисконтованими витратами і всіма видами експлуатаційних відрахувань; вперше розроблено принцип економічної подібності в задачах вдосконалення структури повітряних ліній на основі уніфікації для подовження під час експлуатації терміну роботи об'єкту до першої реконструкції при економічно доцільному транспортуванні і розподіленні електроенергії; вперше сформовано основні положення проектування повітряних ліній на основі поєднання оптимізації параметричного ряду перерізів проводів й розширенні функціональних можливостей ліній за рахунок додаткової інформації про їх поточні параметри, що дозволяє під час експлуатації покращити роботу електричних систем і мереж за рахунок зниження впливу неоднорідності мережі й підвищення інформативності електропередачі.

2. The object of the research is the impact of parametric series of wires cross-sections and insufficient information on overhead lines parameters on electric systems and networks in real time operation conditions. The aim of the work: improvement and implementation of the method of designing overhead lines with account of operation conditions based on the combination of optimizing parametric row of wires cross-sections and on broadening power lines functional capacities by means of additional information of their actual parramtrsto control electricity networks and systems' modes of operation in real time. Research methods: simulation modelling methods, theory of primary processing of results, theory of differential and integral calculus, criterion method of analysis as a component of similarity theory, statistical theory of processing of calculation results, methods of decision theory, methods and algorithms of hierarchical synthesis. Theoretical and practical results and novelty: developed systematic approach in the design of overhead lines was further developed to substantiate the optimal ratio of technical and economic indicators and to consider the line as informative objects; the criterion of economic feasibility of overhead lines variants as a basis for the formation of parametric series of wires cross-sections has been improved to reduce the impact of the heterogeneity of electric networks; for the first time, the reduction of the influence of the heterogeneity of the electric network due to the optimization of the parametric series of cross-sections of the line wires has been established to confirm the feasibility of structuring overhead lines with the minimum technological losses of active power; for the first time, technical and economic models of overhead lines were developed using two variables - wire cross-section and voltage for complex estimation of the correlation between discounted costs and all types of operating deductions; for the first time, the principle of economic similarity in the problems of improving the structure of overhead lines on the basis of unification for the extension during the operation of the object to the first reconstruction in economically expedient transmission and distribution of electricity was developed; for first time, the basic provisions of overhead lines project were formed on the basis of combination of optimizing parametric series of wires' sections and extending functionality of the lines due to additional information about their current parameters, which allows to improve the operation of electrical systems and networks by reducing the influence of network heterogeneity and increasing the informative content.

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. Лежнюк Петро Дем'янович
2. Lezhniuk Petro Demianovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Лежнюк Петро Дем'янович
2. Lezhniuk Petro Demianovych

Кваліфікація: д. т. н., 01.05.02

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. Говоров Пилип Парамонович

2. Govorov Pylyp Paramonovych

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. Черненко Павло Олексійович

2. Chernenko Pavlo Oleksiyovych

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. Равлик Олександр Михайлович

2. Ravlyk Olexandr Mykhailovych

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. Нікіфоров Андрій Петрович
2. Nikiforov Andriy Petrovysh

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Жаркін Андрій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Жаркін Андрій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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