Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002116

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-04-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Труніна Ганна Олексіївна

2. Trunina Hanna O.

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: 09-04-2019

Спеціальність за освітою: Системи управління виробництвом та розподілом електроенергії

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, корпус 1, м. Київ, Київська обл., 03056, 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): К 26.002.06

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, корпус 1, м. Київ, Київська обл., 03056, 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 України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

Місцезнаходження: проспект Перемоги, 37, корпус 1, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44

Тема дисертації:

1. Підвищення ефективності регулювання напруги в розподільних електричних мережах з розосередженим генеруванням

2. Increasing the efficiency of voltage regulation in distributed electric networks with distributed generation

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуального науково-прикладного завдання підвищення ефективності регулювання напруги в РЕМ з ДРГ шляхом координованого керування різнотипними засобами регулювання напруги в умовах змінного генерування ДРГ. На основі проведеного аналізу методів регулювання напруги в електричних мережах радіального типу напругою 110/35/10 кВ з ДРГ виявлено, що існуючі методи регулювання напруги мають ряд недоліків, які негативно впливають на ефективність роботи ДРГ зі змінним характером генерування. Розроблено математичні моделі, алгоритми роботи та структурні схеми підсистем керування потужністю ДРГ, реактивною потужністю СТК та систем керування РПН трансформаторів. Сформовано критерій оптимального регулювання напруги в РЕМ з ДРГ, який мінімізує сумарні втрати активної енергії в мережі та кількість перемикань положення систем РПН трансформаторів

при максимізації вихідної активної потужності ДРГ. З використанням запропонованого критерію розроблено систему керування різнотипними засобами регулювання напруги, такими як РПН трансформаторів, СТК та ДРГ. Проведений аналіз результатів дослідження показав, що застосування розробленої системи керування дозволяє підвищити ефективність регулювання напруги в РЕМ з ДРГ.

2. The dissertation is devoted to the decision of the actual scientific and applied task of increasing the efficiency of voltage regulation in DEN with DGS by optimal control of various types of voltage regulation in the conditions of alternating generating of DGS. On the basis of the analysis of methods of voltage regulation in electric networks of radial type with voltage 110/35/10 kV with DGS it was revealed that existing methods of voltage regulation have a number of shortcomings that adversely affect the efficiency of DGS with variable generating character in the composition of DEN. The mathematical models, algorithms of work and structural schemes of power control subsystems of DGS, reactive power of SVC and control systems of voltage transformer transformers are developed. The criterion of the optimization of voltage regulation in the DEN with DGS is formed, which minimizes power losses in the network and the number of switching positions of the systems of the transformer voltage transformers at the maximization of the output power of the DGS. Using the proposed criterion a co-ordinated control method was developed, on the basis of which a control system for various types of voltage regulation devices, such as transformer transformers, SVC and DGS, was developed. The conducted analysis of the results of the study showed that the application of the developed control system allows to increase the efficiency of voltage regulation in the DEN with DGS.

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. Яндульський Олександр Станіславович
2. Yandulskyy Oleksandr S.

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., 01.05.02, 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. Сабарно Людмила Ростиславівна
2. Sabarno Ludmila R.

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	Яндульський Олександр Станіславович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Костерєв Микола Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.