Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U004581

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-10-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Солдатенко Валентин Петрович
2. Soldatenko Valentyn P.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.13.07

Назва наукової спеціальності: Автоматизація процесів керування

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-10-2019

Спеціальність за освітою: 8.090603 Електротехнічні системи електроспоживання

Місце роботи здобувача: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, 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 23.073.02

Повне найменування юридичної особи: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, 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: Центральноукраїнський національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070950

Місцезнаходження: просп. Університетський, 8, м. Кропивницький, Кіровоградський р-н., Кіровоградська обл., 25006, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 14.01.87

Тема дисертації:

1. Автоматичне керування генерацією активної потужності відновлюваних джерел енергії в комбінованій електроенергетичній системі

2. Automatic control of generator active power of renewable energy sources in the combined power system

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена вирішенню актуальної наукової задачі забезпечення максимально можливого рівня генерації активної потужності установками з відновлюваними джерелами енергії за умов дотримання нормально допустимих значень усталеного відхилення напруги в точці приєднання електроспоживачів до розподільної електричної мережі. Формалізовано задачу автоматичного керування генерацією активної потужності відновлюваних джерел енергії в комбінованій електроенергетичній системі у вигляді задачі багатокритеріальної оптимізації. Проведений вибір методу розв'язання поставленої задачі багатокритеріальної оптимізації показав, що для вирішення задачі автоматичного керування генерацією

активної потужності відновлюваних джерел енергії в комбінованій електроенергетичній системі найдоцільніше скористатись методом наближення до утопічної точки в просторі критеріїв. Розроблені математичні моделі елементів комбінованої електроенергетичної системи, а також структурна схема системи автоматичного керування генерацією активної потужності відновлюваних джерел енергії в комбінованій електроенергетичній системі та алгоритм визначення оптимального вектора керування, що дозволило удосконалити імітаційну модель системи автоматичного керування генерацією активної потужності відновлюваних джерел енергії в комбінованій електроенергетичній системі. Аналіз результатів моделювання на комп'ютерній імітаційній моделі показав, що запропонована система автоматичного керування має значну перевагу над існуючими.

2. The thesis is devoted to solving the urgent scientific problem of ensuring the highest possible level of active power generation by installations with renewable energy sources, provided that the normally acceptable values of the steady-state voltage deviation at the point of connection of consumers of electric energy to the distribution electric network are satisfied. The task of automatic control of the generation of active power of renewable energy sources in a combined electric power system in the form of a multi-criteria optimization problem is formalized. The choice of a method for solving the multicriteria optimization problem has been made. It has been shown that to solve the problem of automatically controlling the generation of active power of renewable energy sources in a combined electric power system, it is most expedient to use the method of approximation to a utopian point in the criteria space. Mathematical models of elements of the combined electric power system, as well as a block diagram of the automatic control system for generating active power of renewable energy sources in the combined electric power system, and an algorithm for determining the optimal control vector have been developed, which made it possible to improve the simulation model of the automatic control system for generating active power of renewable energy sources in the combined electric power system. Analysis of the simulation results on a computer simulation model showed that the proposed automatic control system has a significant advantage over existing ones.

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. Плєшков Петро Григорович

2. Plieshkov Petro G.

Кваліфікація: к. т. н., 05.09.03

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. Щокін Вадим Петрович
2. Shchokin Vadym P.

Кваліфікація:

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. Галай Василь Миколайович
2. Halai Vasyl M.

Кваліфікація: к. т. н., 05.13.07

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 Павленко Іван Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Павленко Іван Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.