Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U006281

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-12-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тептя Віра Володимирівна

2. Teptia Vira Volodymyrivna

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: 16-11-2012

Спеціальність за освітою: 7.090601

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

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 05.052.05

Повне найменування юридичної особи: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, 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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 44.29.29

Тема дисертації:

1. Методи та засоби підвищення ефективності виробництва і транспортування електроенергії за диференційованих критеріїв оптимальності.

2. Methods and means of electric power energy generation and transmission efficiency increasing by the differentiated criterions of an optimality.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - нормальні режими електроенергетичних систем (ЕЕС) в умовах балансуючого ринку; метою роботи є підвищення ефективності виробництва і транспортування електричної енергії в електроенергетичній системі за рахунок впровадження нових і вдосконалення існуючих методів та алгоритмів оптимального розподілу навантаження між джерелами електроенергії з урахуванням сучасних економічних умов; використані методи лінійного та нелінійного програмування, методи теорії подібності і моделювання; теоретичні результати - отримано нове вирішення актуальної науково-прикладної задачі підвищення ефективності виробництва і транспортування електроенергії в електроенергетичній системі, що полягає у виборі оптимального складу енергогенерувального обладнання та дозволяє коригувати тарифи на електроенергію для виробників і споживачів в сучасних умовах функціонування балансуючого ринку

електричної енергії та електропостачання за двосторонніми договорами. Вперше запропоновано математичні моделі оптимальних режимів ЕЕС за диференційованих критеріїв оптимальності в умовах балансуючого ринку та електропостачання за двосторонніми договорами, що дозволяє, використовуючи засоби аналізу чутливості, вдосконалити метод оптимального розподілу навантажень між джерелами електроенергії і забезпечити максимальну ефективність функціонування ринку електроенергії; отримав подальший розвиток метод комплексної оптимізації нормальних режимів електроенергетичних систем на основі принципу найменшої дії, в якому в математичній моделі враховуються особливості функціонування балансуючого ринку електроенергії та електропостачання за двосторонніми договорами, що дає змогу більш адекватно планувати режими генерування електроенергії та формувати оптимальні керуючі впливи; удосконалено, використовуючи метод радіальних еквівалентів електричних мереж, математичну модель та отримано умови оптимальності режимів роботи джерел електроенергії в ЕЕС, що проявляється у зменшенні кількості впливових параметрів і дозволяє адаптувати їх до використання в локальних системах автоматичного керування режимами ЕЕС. Практичні результати - розроблено алгоритми та програмні модулі: оптимізації нормальних режимів ЕЕС за активною потужністю на підставі технічних та економічних критеріїв оптимальності; оцінювання чутливості оптимальних рішень до параметрів режиму ЕЕС в сучасних умовах їх експлуатації; коригування цінових заявок електричних станцій з урахуванням двосторонніх договорів на постачання електроенергії; визначення налагоджувальних параметрів локальних систем керування розосередженими джерелами енергії в ЕЕС. Ступінь впровадження - результати роботи впроваджено у Південно-Західній енергетичній мережі (м.Вінниця) та в навчальний процес Вінницького національного технічного університету.Сфера (галузь) використання - електроенергетика.

2. A research object is the normal modes of the electrical power systems (EPS) in the balancing market; the aim of work is increase of efficiency during a production and transporting of electric power in the electrical power system by the introduction of new and perfection of existent methods and algorithms of optimal distribution of load between the sources of electric power by the modern economic conditions; used methods of the linear and nonlinear programming, methods of theory of similarity and design; theoretical results - a new determination of a timely scientific task of rise of effectiveness of the electric power production and transmission by the EPS was received. It consist of selection the optimal structure of units and allow to correct the electric power tariffs for power plants and consumers at the modern conditions of the balance market and double-faced contract power supply functioning. The mathematical models of optimal regimes of the EPS by the differentiated criterions of an optimality in the balancing market is first offered. It allows to improve the method of optimal distribution of load between the sources of electric power by the means of sensitivity analysis; the method of complex optimization of the normal modes of the electroenergy system which based on principle of the least action is developed. Particularity of functioning of the balancing market are accounted in it mathematical model; the mathematical model is improved by the method of radial equivalent and conditions of the optimal modes of electric power sources functioning in the EPS are got. Practical results - the algorithms and program modulus are developed: optimization of the normal modes of the electroenergy system by the technical and economic criterions of an optimality; the evaluation of sensitivity of optimal decisions to the parameters of the EPS mode in the modern conditions of exploitation; correction of the price applications of the power plants taking into account the double-sided contracts upon the electric power supply; determination of the debugging parameters of local management systems by distribute sources of electric power in the EPS. The degree of implementation - the results have been implemented in 'Pivdenno-Zahidna' power systems and in the scientific process of Vinnitsa Techical University. Scope of - power engineering.

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. Lezhnyuk Petro Demjanovich

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. Вепрік Юрій Миколайович
2. Вепрік Юрій Миколайович

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. Бардик Євгеній Іванович

2. Бардик Євгеній Іванович

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 Грабко Володимир Віталійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Грабко Володимир Віталійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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