Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U001913

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-05-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зачепа Юрій Володимирович

2. Zachepa Iurii

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.03

Назва наукової спеціальності: Електротехнічні комплекси та системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-04-2014

Спеціальність за освітою: 8.092203

Місце роботи здобувача: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: 39600, м. Кременчук, вул. Першотравнева, 20

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 45.052.01

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: Першотравнева, 20, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39600, 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: Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: 39600, м. Кременчук, вул. Першотравнева, 20

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.41.31

Тема дисертації:

1. Асинхронний електропривод при живленні від автономного асинхронного генератора співставної потужності

2. Asynchronous electric power in the autonomous asynchronous generator of comparable power

Реферат/анотація:

1. Об'єкт досліджень - процеси керування пусковими режимами асинхронних електроприводів із живленням від автономної системи електропостачання на базі асинхронного генераторного комплексу; Метою роботи є підвищення енергоефективності асинхронного генераторного комплексу шляхом забезпечення умов безаварійної роботи та розробки системи керування автономним джерелом електропостачання із живленням споживачів співставної потужності; методи досліджень базуються на використанні фундаментальних положень фізики, теорії автоматичного керування та електротехніки, методів апроксимації, теорії оптимального керування, математичного моделювання та експериментальних досліджень; теоретичні результати: уперше отримано аналітичні вирази, які встановлюють взаємозв'язок

параметрів автономної системи електропостачання та дозволяють визначати необхідні зміни частоти обертання вала генератора (приводного двигуна) та ємності конденсаторів збудження для стабілізації напруги живлення; набув подальшого розвитку метод розрахунку робочих характеристик малопотужних асинхронних генераторних комплексів, який, на відміну від існуючих, ураховує зміни частоти генерованої напруги у функції навантаження і швидкості обертання ротора та дозволяє однозначно визначити межі стійкої роботи асинхронної машини, що працює в генераторному режимі, і величину максимально допустимого навантаження; удосконалено метод регульованого пуску асинхронного електропривода в режимі управління динамічним моментом, який, на відміну від існуючих, дозволяє впровадити режими "сприятливої" комутації при підключенні до автономного асинхронного генераторного комплексу. Практичні результати - розроблено алгоритм визначення навантажувальних характеристик автономних систем електропостачання на базі двигуна внутрішнього згоряння й асинхронної машини, що працює в генераторному режимі, з конденсаторним збудженням; розроблено методику і запропоноване технічне рішення регулятора ємнісного струму асинхронного генераторного комплексу, що дозволяє підтримувати високу якість електроенергії в широкому діапазоні зміни параметрів електричного навантаження; розроблені технічне рішення та алгоритм керування пускової системи асинхронних електроприводів, що реалізує принцип "сприятливої" комутації споживачів із живленням від автономних систем електропостачання. Ступінь впровадження - в Кременчуцькому обласному госпіталі для інвалідів війни, в Кременчуцькій стоматологічній клініці № 3, на підприємтсві ПАТ "Полтаваобленерго" і в навчальному процесі Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. Сфера (галузь) використання - автономні системи електропостачання.

2. Object of research - process control launchers asynchronous motors powered by battery power supply system based on an asynchronous generator set; Aim of the work increase the energy efficiency of the asynchronous generator set by ensuring trouble-free operation and development of control systems independent source of electrical power consumers with comparable power; research methods based on the use of fundamental of physics, the theory of automatic control and electrical methods of approximation, optimal control theory, mathematical modeling and experimental research; theoretical results: first obtained analytical expressions that establish the relationship of parameters autonomous power supply system and allow you to define the necessary changes frequency shaft generator (outputs) and capacitors to stabilize the excitation voltage; was developed a method of calculating the performance of low-power asynchronous generator complexes, which, unlike existing considers changing the frequency of generated voltage as a function of load and speed of the rotor and allow one to determine the limits of stable operation of asynchronous machines operating in generator mode, and the maximum value allowable load; the method of regulated electric start asynchronous mode dynamic control point that , unlike existing ones, allows to introduce modes "favorable" switching when plugged into an autonomous induction generator complex. Practical results - the algorithm determining the load characteristics of autonomous power supply systems based on the internal combustion engine and asynchronous machines operating in generator mode with capacitor excitation; methodology and proposed technical solutions regulator capacitive current asynchronous generator set that allows you to maintain a high quality of electric power in a wide range of parameters of electrical loads; there are technical solutions and the control algorithm of asynchronous electric starting system, which implements the principle of "favorable" consumers switching -powered autonomous electricity supply systems. Implementation - in Kremenchug Regional Hospital for disabled veterans, in Kremenchug dental clinic № 3, JSC "Poltavaoblenergo" and for training students Kremenchug Mekhailo Ostrohradskyi National University. Sphere (branch) of implementation - autonomous power supply system.

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. Родькін Дмитро Йосипович
2. Rodkin Dmitro

Кваліфікація: д.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. Вишневський Леонід Вікторович
2. Вишневський Леонід Вікторович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Василів Карл Миколайович
2. Василів Карл Миколайович

Кваліфікація: д.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Загірняк Михайло Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Загірняк Михайло Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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