Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002223

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-04-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Конох Ігор Сергійович
2. Konokh Igor Serhiiovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.06

Назва наукової спеціальності: Інформаційні технології

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-03-2013

Спеціальність за освітою: 7.091401

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 05.052.01

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: 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: 28.23.33

Тема дисертації:

1. Інформаційна технологія для управління процесами післяремонтних випробувань асинхронних двигунів
2. Information technology for after-repair testing management of induction motors

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процеси випробування асинхронних двигунів при полігармонічному живленні; метою роботи є підвищення ефективності післяремонтних випробувань на основі розвитку інформаційної технології інтелектуального керування миттєвими енергетичними процесами; методи досліджень базуються на використанні теорій: ідентифікації параметрів асинхронних двигунів, обробки цифрових зображень, автоматичного керування і аналітичного конструювання регуляторів, нечітких множин і нечітких експертних систем, математичного моделювання машино-вентильних систем, об'єктно-орієнтованого та візуального програмування; теоретичні результати: вперше розроблено метод автоматичного формування гармонічного складу випробувальної напруги, який, на відміну від існуючих, оптимізує дискретний спектр миттєвої потужності за рахунок використання налаштованої нечіткої системи, що дозволяє підвищити ефективність і точність визначення параметрів заступної схеми за методом енергетичного балансу; удосконалено

комп'ютерну нечітку систему прийняття рішень щодо керування динамічним навантажувальним струмом асинхронного двигуна, яка відрізняється автоматичним налаштуванням до тестованого екземпляру та визначенням втрат на основі аналізу балансу потужності, що забезпечує стійкість перехідних процесів і відповідність режимів динамічного і статичного навантажень; удосконалено інформаційну технологію ідентифікації типу двигуна на основі аналізу відеозображень, яка відрізняється використанням адаптивної зміни яскравості точок зображень і відділення об'єкту від довільного фону, що дозволяє створити метод автоматизованого пошуку довідникових геометричних розмірів асинхронних двигунів та визначення початкових налаштувань системи керування випробуваннями; набула подальшого розвитку інформаційна технологія керування післяремонтними випробуваннями асинхронних двигунів, яка відрізняється формуванням полігармонічного живлення й аналізом миттєвих енергетичних процесів з використанням нечітких експертних систем, що дозволяє автоматизувати та підвищити ефективність випробувань. Практичні результати - обґрунтована структура й експертні правила нечіткої системи щодо формування випробувальної напруги; розроблено інформаційне та програмне забезпечення відеоідентифікації типу двигуна, що необхідно в автоматизованому процесі випробувань; розроблено алгоритмічне, апаратне та програмне забезпечення керування випробувальними режимами. Ступінь впровадження - на виробничому підприємстві ВАТ "Полтавський ГЗК", ТОВ ВКП "Котлогаз" та в навчальний процес КрНУ ім. М. Остроградського. Сфера (галузь) використання - комп'ютеризовані системи автоматичного керування випробувальними комплексами для електричних машин змінного струму.

2. Object of research - test processes of induction motor under polyharmonical supply; objective of thesis is improving of post-repair tests efficiency by development of information technology for intelligent control of instantaneous energy processes; methods of research are based on using the theories: parameters identification of induction motors, digital image data processing, automatic control and analytic engineering of controllers, fuzzy sets and fuzzy expert systems, mathematical simulation of machine-gated systems, object-oriented and visual programming; theoretical results: first developed method automatic forming of testing voltage harmonic composition, as opposed to existent, developed method optimize discrete spectrum of instantaneous power by using operated fuzzy system allows to improve efficiency and accuracy of obtaining equivalent circuit parameters by the energy balance method; improved computer fuzzy decision-making system controls dynamic current of induction motor loading, system differs by automatic control of tested example and losses determination by analysis of power balance, use of this system features provides transient processes capability and adequacy of dynamic and static loading; improved information technology of motor type identification by analysis of several perspective video images, the technology differs by using adaptive intensity variation of image points and selection object at random background, this allows to develop method of automatic reference geometrical dimensions retrieval of induction motors and determinate initial setting of testing control system; information technology of post-repair testing of induction motors got further development, this technology differs by polyharmonic supply forming and instantaneous energy processes analyzing by using fuzzy expert systems, that allows to automate and improve testing efficiency. Practical results - the structure and expert rules of fuzzy decision-making system of forming of test voltage; the data- and software of motor type visual recognition are designed, that required at automatic testing process; the algorithmic-, hard- and software of testing modes control are designed. Degree of application - main results are introduced on the manufacturing enterprise "Poltava Mining and Processing Plant", TOV VKP "KOTLOGAZ" and in the learning process at KrNU M. Ostrohradskyi. Scope (branch) of use - computer systems of automatic control of ac machines test systems.

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 Dmitry Yosypovych

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. Кучерук Володимир Юрійович
2. Кучерук Володимир Юрійович

Кваліфікація: д.т.н., 05.13.05

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. Купін Андрій Іванович

2. Купін Андрій Іванович

Кваліфікація: д.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 Квєтний Роман Наумович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Квєтний Роман Наумович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.