

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U004445

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-09-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Огарь Віта Олександрівна

2. Ogar Vita Alexandrovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.09.01

Назва наукової спеціальності: Електричні машини і апарати

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 30-06-2009

Спеціальність за освітою: 8.092203

Місце роботи здобувача: Кременчуцький державний політехнічний університет ім. М.В. Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: 39614, Україна, 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): К 45.052.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Кременчуцький державний політехнічний університет ім. М.В. Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: 39614, Україна, 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: 45.29.31

Тема дисертації:

1. Характеристики асинхронних двигунів при зміні властивостей сталі
2. Induction Motors Characteristics When Changing Steel Properties

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена питанню удосконалення методів оцінки втрат у сталі шляхом урахування зміни властивостей магнітної системи під час дослідження характеристик асинхронних двигунів. В роботі проведено аналіз існуючих методів визначення втрат у сталі АД, який показав необхідність розробки підходу, що дозволяє провести їх оцінку з урахуванням нелінійності кривої намагнічування. У зв'язку з цим, запропонована схема заміщення АД з додатковою е.р.с. контуру намагнічування, яка враховує вищі гармонічні струму, що характеризують режим насичення. У роботі в загальному виді отримані залежності миттєвої потужності на індуктивному елементі з урахуванням нелінійності та явища гістерезису. Однією з характеристик АД, яка описує фізичні властивості магнітної системи машини, є нелінійна характеристика індуктивного елемента контуру намагнічування. Для її визначення, за умови відсутності додаткових технічних засобів для реалізації дослідів, на основі запропонованої схеми заміщення з додатковою е.р.с. у контурі намагнічування запропонований метод, вихідними даними для якого є миттєві значення напруги і

струму, що вимірюються за допомогою комп'ютеризованого комплексу, а також параметри схеми заміщення у ненасиченому стані. У роботі проведено дослідження впливу властивостей магнітної системи, а саме нелінійності кривої намагнічування, збільшення вихрових струмів на характеристики асинхронного двигуна. Запропонований скоригований закон частотного керування з урахуванням дії вихрових струмів, який дозволяє зменшити рівень енергоспоживання. Розглянуто питання побудови комп'ютеризованого вимірювально-діагностичного комплексу для експериментального визначення втрат у сталі та дослідження характеристик АД.

2. The theses deal with the problem of advancing the steel estimation methods with taking into account magnetic system properties changing during induction motor characteristics investigation. The paper presents the analysis of existing techniques for IM iron loss determination. It has proved the necessity of the development of the technique for the iron loss estimation taking into account the magnetization curve nonlinearity. The IM equivalent circuit has been proposed with the additional e.m.f. of the magnetization loop. The circuit takes into account higher current harmonics characterizing the saturation duty. The paper presents the dependencies of the instantaneous power on the inductive element including nonlinearity and hysteresis. One of the IM characteristics describing the physical properties of the machine magnetic system is a nonlinear characteristic of the inductive element of the magnetization loop. So the proposed technique is based on the instantaneous voltage and current and parameters of the non-saturated equivalent circuit to determine the nonlinear characteristic of the inductive element of the magnetization loop, when there is no additional technical tool for testing. The instantaneous voltage and current are measured with the computer-based complex The effect of the magnetic system properties such as the magnetization curve nonlinearity and Eddy currents increasing on the induction motor characteristics has been investigated. To decrease the energy consumption, the corrected pattern for the frequency control has been proposed taking into account Eddy currents effect. The problem of the computer-based measuring and diagnostic complex design for the experimental determination of the IM iron loss and characteristics has been considered.

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 ОПВ:

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 Dmitrij Iosifovich

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. Сивокобиленко Віталій Федорович

2. Сивокобиленко Віталій Федорович

Кваліфікація: д.т.н., 05.09.01, 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. Попович Олександр Миколайович

2. Попович Олександр Миколайович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.01

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 М.В.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Загірняк М.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.