Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001038

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-01-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Захарчук Ігор Олександрович
2. Zakharchuk Igor Oleksandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 13-12-2012

Спеціальність за освітою: 7.05070201

Місце роботи здобувача: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

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 11.052.02

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: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

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. Підвищення ефективності асинхронного мотор-вентилятора для тепловозу шляхом екранування короткозамикаючих кілець обмотки ротора

2. Improving the efficiency of asynchronous motor-fan for diesel locomotives by screening short closing rings in the rotor winding

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - процес створення асинхронного мотор-вентилятора для більш економічної в експлуатації системи охолодження тепловозного дизеля. Мета - підвищення ефективності асинхронного мотор-вентилятора для тепловозу шляхом екранування короткозамикаючих кілець обмотки ротора для регулювання частоти обертання зміною напруги на обмотці статора. При цьому зменшуються витрати потужності на охолодження дизеля тепловоза в експлуатації. Методи - теоретичне дослідження електромагнітних процесів в асинхронному мотор-вентиляторі ґрунтувалося на теорії диференціальних рівнянь, методах чисельного аналізу з використанням математичного моделювання досліджуваних процесів і експериментальної перевірки коректності основних результатів на натурних об'єктах. Експериментальні дослідження дослідних зразків мотор-вентиляторів проводилися на стенді. Новизна - для регулювання напругою мотор-

вентиляторів розвинено метод визначення діапазону зміни напруги генератора енергопостачання в режимах тяги і електродинамічного гальмування тепловоза, який відрізняється урахуванням зміни частоти від режиму роботи, використанням характеристик зовнішньої і неробочого ходу та номінального струму збудження тягового синхронного генератора; - вперше обґрунтовано екранування короткозамикаючих кілець обмотки ротора для покращення регулювальних характеристик асинхронного мотор-вентилятора при зміні напруги на статорі у сталому режимі і пускових характеристик за допомогою отриманих в роботі залежностей активного і індуктивного опорів екранованих кілець від ковзання ротора, які враховують поверхневий ефект у феромагнітних екранах при регулюванні. Результати досліджень можуть бути використані проектними установами, які займаються розробкою систем охолодження тепловозів з електроприводом вентиляторів. Практичні результати дисертаційної роботи пропонуються до використання електромашинобудівним підприємствам для створення регульованих мотор-вентиляторів для нових серій тепловозів та при модернізації серійних тепловозів. Галузь використання - електротехнічна.

2. Object - the creation of an asynchronous motor-fan for more economical to operate the cooling system of diesel locomotive. Goal - improving the efficiency of asynchronous motor-fan for diesel by shielding rings shorted rotor windings to control speed by varying the voltage on the stator winding. This reduces the cost of power to the cooling of diesel locomotives in operation. Methods - a theoretical study of electromagnetic processes in an asynchronous motor-fan based on the theory of differential equations, numerical analysis methods using mathematical modeling and experimental study of processes to validate the main results of the full-scale facilities. Experimental research prototype motor-fans held on the stand. Novelty - for voltage motor-fans developed method for determining the range of the voltage generator power for traction and electrodynamic braking of the locomotive, which is different from the view of changes in the frequency mode of operation, using the characteristics of the outer and idling and rated current of traction synchronous generator - first settled shielding rings shorted rotor winding to improve the control characteristics of asynchronous motor-fan when the voltage on the stator in the steady state and the starting characteristics with dependence obtained in active and inductive resistances shielded from slip rings that allow the skin effect in ferromagnetic screens at regulation. The research results can be used by design agencies that develop cooling systems of diesel locomotives with electric fans. The practical results of the thesis are available for use electrical machine businesses to create a regulated motor-fans for a new series of locomotives and the modernization of production locomotives. The branch of using - electrical 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. Яковенко Валерій Володимирович

2. Yakovenko Valeriy Vladimirovich

Кваліфікація: д.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Омельяненко Віктор Іванович

2. Омельяненко Віктор Іванович

Кваліфікація: д.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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Васильєв Леонід Олександрович

2. Васильєв Леонід Олександрович

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 Сивокобиленко Віталій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сивокобиленко Віталій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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