Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U005227

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-12-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Денис Ігор Володимирович
2. Denys Ihor V.

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.07

Назва наукової спеціальності: Рухомий склад залізниць та тяга поїздів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 05-12-2019

Спеціальність за освітою: Електротехнічні системи електроспоживання

Місце роботи здобувача: Приватне акціонерне товариство "КАРТЕЛЬ."

Код за ЄДРПОУ: 23649016

Місцезнаходження: ДНІПРОВСЬКЕ ШОСЕ, будинок 84А, м. Кривий Ріг, Криворізький р-н., Дніпропетровська обл., 50048, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 26.820.01

Повне найменування юридичної особи: Державний університет інфраструктури та технологій

Код за ЄДРПОУ: 41330257

Місцезнаходження: вул. Кирилівська, 9, м. Київ, Київська обл., 04071, 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: Український державний університет залізничного транспорту

Код за ЄДРПОУ: 01116472

Місцезнаходження: майдан Фейєрбаха,7, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61050, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.41, 55.41.01.11, 55.41.05, 55.41.05.35

Тема дисертації:

1. Покращення динамічних показників роботи гібридного тепловозу з вентильно-індукторним приводом
2. Improvement of dynamic performance of hybrid diesel locomotive with valve-induction drive

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вирішенню актуального науково-практичного завдання, а саме вдосконалення гібридної силової установки та дослідження гібридного тепловоза на базі вентильно-індукторного двигуна з використанням системи керування з різними типами регуляторів швидкості з метою зменшення витрати пального та отримання заданого закону керування рухом поїзда. Маневрові тепловози виконують роботу з формування та розформування поїздів на станціях, а тому вони є одними з основних виконавців перевізної роботи залізниць. Парк маневрових тепловозів АТ «Укрзалізниця» по багатьом параметрам не відповідає потребам залізничного транспорту і європейським стандартам якості транспортних послуг. Більшість локомотивів, що знаходяться в експлуатації, мають на 40-60% більші витрати на технічне обслуговування й ремонти в порівнянні з сучасними моделями. З метою відповідності сучасним вимогам до маневрових тепловозів світовими компаніями у галузі локомотивобудування прослідковується тенденція впровадження гібридних силових установок на залізничному транспорті. Проте, усі маневрові тепловози, що

експлуатуються в Україні, мають силову установку без накопичувачів енергії. Разом з цим використання потужних маневрових тепловозів не оправдане економічно, тому що їх застосування при частковому завантаженні веде до перевитрат палива. У дисертаційній роботі розроблено імітаційну модель реального маневрового тепловозу та досліджено особливості його роботи при різних режимах ведення поїзда; запропоновано функціональну схему гібридного маневрового тепловозу з використанням двох типів приводів; ідентифіковано параметри математичних моделей вентильно-індукторних перетворювачів енергії; розроблено імітаційну модель накопичувачів енергії, дизель-генераторної установки, силових перетворювачів; синтезовано модальний та на базі нечіткої логіки регулятори швидкості; створено макетний зразок системи колесо – тяговий двигун з вентильно-індукторним приводом та системою керування на базі нечіткої логіки, проведено фізичні експерименти, виконано аналіз отриманих результатів досліджень.

2. The is devoted to solving the actual scientific and practical task of improving the hybrid system and researching a hybrid locomotive on the basis of a valve-induction motor using a control system with different types of speed regulators for obtaining a specified law governing the train movement and reducing fuel consumption. Maneuver locomotives perform work on the formation and unblocking of trains at stations, and therefore they are one of the main performers of railway transport. Maneuvering locomotive fleet of Ukrzaliznytsya JSC does not meet the needs of the railway transport and the European standards of quality of transport services in many ways. Most locomotives in operation have 40-60% higher maintenance and repair costs compared to modern models. In order to meet the current requirements for shunting locomotives, world-class companies in the field of locomotive engineering are following the tendency to introduce hybrid power transmissions on rail transport. However, all powered drives operating in Ukraine have a transmission without energy storage. However, the use of powerful shunting diesel locomotives is not justified economically, because their use in partial loading leads to over-consumption of fuel. In the dissertation work the simulation model of the existing shunting diesel locomotive is developed and the features of its work under different modes of driving of a train are investigated; the functional scheme of the hybrid shunting diesel locomotive with the use of two types of drives is proposed; the parameters of the mathematical models of the gate-induction energy converters are identified; The simulation model of energy storage devices, diesel generator sets, power converters was developed; Modal and speed regulators are synthesized; A prototype system of the wheel was created - a traction motor with a valve-induction drive and a control system based on fuzzy logic, physical experiments were carried out, an analysis of the results of the research was carried out.

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. Буряковський Сергій Геннадійович

2. Buryakovsky Sergey H.

Кваліфікація: д. т. н., 05.09.03, 05.22.09

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. Черняк Юрій Васильович

2. Cherniak Yurii V.

Кваліфікація: к. т. н.

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. Капіца Михайло Іванович

2. Kapitsa Mykhailo I.

Кваліфікація: д.т.н., 05.22.07

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 Даніленко Едуард Іванович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Даніленко Едуард Іванович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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