Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000657

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-11-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Любарський Борис Григорович
2. Liubarskyi Borys Grygorovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.22.09

Назва наукової спеціальності: Електротранспорт

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-10-2014

Спеціальність за освітою: 7.05070201

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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): Д64.050.15

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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 73.29.71

Тема дисертації:

1. Теоретичні основи для вибору та оцінки перспективних систем електромеханічного перетворення енергії електрорухомого складу

2. The theoretical basis for the selection and evaluation of advanced systems of electromechanical energy conversion of electric rolling stock

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: процес електромеханічного перетворення енергії в електрорухомому складі залізниць. Мета дослідження: розвиток наукових основ для вибору різних типів перспективних систем електромеханічного перетворення енергії, визначення їх оптимальних режимів і встановлення меж області раціонального застосування кожного з них для електрорухомого складу. Методи дослідження: методи узагальненої теорії електромеханічних перетворювачів енергії, які базуються на вирішенні рівняння Лагранжу щодо електромеханічної системи; метод кінцевих елементів та комбінований коло-польовий метод; методи наближення функцій; імітаційне моделювання; метод циклічного покоординатного спуску; метод Рунге-Кутти. Теоретичні та практичні результати: математичні та імітаційні моделі, а також програмно-алгоритмічний комплекс може застосовуватись для розрахунків параметрів і характеристик

систем електромеханічного перетворення енергії ; розроблені універсальні методики визначення ККД тягового приводу з тяговими електричними двигунами змінного струму у залежності від параметрів вектора управління і режимів роботи щодо різних типів електрорухомого складу, які можуть бути використані при проектуванні тягового електрообладнання; створена методика з вибору типу електромеханічного перетворювача енергії для сучасного електрорухомого складу; розроблений програмно-алгоритмічний комплекс з визначення раціонального типу тягового двигуна. Новизна: отримали подальший розвиток теоретичні основи вибору й оцінювання електромеханічних перетворювачів енергії шляхом розробки узагальненої математичної моделі таких перетворювачів, заснованої на використанні рівняння Лагранжа і враховуючої нелінійності магнітної системи перетворювача, й подальшого використання запропонованої моделі при моделюванні процесів перетворення електричної енергії в механічну та визначенні параметрів електроприводів; вперше запропонований критерій ефективності роботи електрорухомого складу, що визначається відношенням енергії, що перетворена з електричної енергії в механічну до гранично можливої енергії, яку можливо отримати за умовами зчеплення колеса з рейкою при максимально можливій швидкості руху на ділянці шляху. Ступінь упровадження: результати дисертаційної роботи впроваджено у практику проектування електроприводів рухомого складу ДП «Завод Електроважмаш» (м. Харків), ДП «Державний науково-дослідний центр залізничного транспорту України» (м. Київ), та у навчальному процесі кафедри електричного транспорту та тепловозобудування НТУ «ХПІ»(м. Харків). Сфера використання: електротранспорт.

2. The object of study: the process of electromechanical energy conversion in electric rolling stock of railways. Objective: to develop the scientific basis for the selection of different types of advanced systems of electromechanical energy conversion, determining their optimum modes and delineating the management of each of them for electric rolling. Methods: generalized theory of electromechanical energy converters based on solving the Lagrange equations for electromechanical systems; finite element method and the combined chain-field method; methods of approximation of functions; simulation; cyclic method of descent; Runge-Kutta method. Theoretical and practical results: mathematical and simulation models, as well as software and algorithmic complex can be used to calculate the parameters and characteristics of the electromechanical energy conversion systems; developed universal methodology for determining the efficiency of the traction drive with traction motors AC depending on the parameters of the vector control and operating modes for different types of electric rolling stock, which can be used in the design of traction electric equipment; A technique for choosing the type of electromechanical energy converter for modern electric rolling; developed software and algorithmic complex by definition rational type of traction motor. Novelty: further developed the theoretical basis of the selection and evaluation of electromechanical energy converters by developing a generalized mathematical model of such converters based on the use of Lagrange's equations and taking into account the nonlinearity of the magnetic system of the converter, and further use of the proposed model in modeling the processes of conversion of electrical energy into mechanical energy and determination of the parameters of actuators ; first proposed performance criteria of electric rolling stock, defined as the ratio of the energy converted from electrical to mechanical energy to the maximum possible energy that can be obtained under the terms of the clutch wheel and rail at the maximum possible speed on the track section. Degree of implementation: The results of the thesis put into practice the design of electric rolling stock SE "Factory Electrotyazhmash" (Kharkov), State Enterprise "State Research Center of Railway Transport of Ukraine" (Kiev), and in the educational process of the department of electrical transport locomotive and NTU "KPI"(Kharkov). Scope of use: electric transport.

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. Омельяненко Віктор Іванович
2. Omelyanenko Viktor Ivanovich

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. Хворост Микола Васильович
2. Хворост Микола Васильович

Кваліфікація: д.т.н., 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гусевський Юрій Ілліч

2. Гусевський Юрій Ілліч

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кононов Борис Тимофійович

2. Кононов Борис Тимофійович

Кваліфікація: д.т.н., 20.02.14

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 (заступник) Доманський Валерій Тимофійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні (заступник) Доманський Валерій Тимофійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.