Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0412U004340

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-10-2012

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Курочка Віктор Петрович
2. Kurochka Victor Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.09.03

Назва наукової спеціальності: Електротехнічні комплекси та системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 28-09-2012

Спеціальність за освітою: 8.092203

Місце роботи здобувача: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

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 05.052.05

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: Вінницький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021 м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 55.41.03.03

Тема дисертації:

1. Методи і засоби контролю стану ізоляції та струму витоку тролейбуса

2. Methods and means of monitoring the insulation and leakage current trolley

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес зміни технічного стану основних електротехнічних вузлів тролейбусів; метою роботи є підвищення достовірності контролю ізоляції та струму витоку тролейбуса за рахунок вдосконалення методів і засобів визначення стану ізоляції основних електротехнічних вузлів та струму витоку; використані методи теорії автоматичного керування для аналізу та вдосконалення математичної моделі контролю ізоляції та струму витоку; теорії кінцевих автоматів для синтезу структури пристрою контролю струму витоку, теорії нечітких множин для побудови математичної моделі, яка забезпечує корегування значень опорів ізоляції; генетичних алгоритмів - для налагодження роботи нечіткої моделі; аналітичні можливості комп'ютерної алгебри - для моделювання динамічних процесів; теоретичні результати - встановлена залежність зміни напруги на зразковій ємності від омічного опору ізоляції, в коло якої вона включена, що покладено в основу вдосконалення методу визначення омічного опору, який на відміну від відомих мінімізує вплив ємнісного опору на вимірювання омічного опору ізоляції тролейбуса.

Виявлені закономірності зміни напруг живлення позитивного та негативного полюса відносно корпуса у перехідних режимах роботи електроприводу від ємнісного опору ізоляції, які покладені в основу математичної моделі ізоляції, що дозволяє визначати ємнісну складову опору на маршруті, не відключаючи тролейбус від мережі живлення. Встановлені залежності параметрів ізоляції тролейбуса та системи живлення від впливу навколишнього середовища, а саме температури та вологості, які покладені в основу методу коригування визначених параметрів ізоляції тролейбуса та системи живлення. Вдосконалено метод контролю струму витоку, який покладений в основу розробки пристрою, що на відміну від відомих дозволяє визначити ділянку з пошкодженою ізоляцією та підвищити достовірність контролю струму витоку тролейбуса. Практичні результати - створено комп'ютерну модель контролю струму витоку тролейбуса у середовищі Matlab Simulink, яка дозволяє швидко провести дослідження взаємовпливу ізоляції системи живлення та ізоляції тролейбуса на струм витоку тролейбуса. Розроблено структурну схему та алгоритм роботи мікропроцесорного засобу контролю ізоляції та струму витоку тролейбуса, що дозволяє визначати та коригувати значення параметрів ізоляції не відключаючи тролейбус від мережі живлення, контролювати значення виміряного та визначеного імітаційного струму витоку, визначати ділянку з пошкодженою ізоляцією електротехнічного обладнання. Ступінь впровадження - результати роботи впроваджено в Комунальному підприємстві "Вінницьке трамвайно-тролейбусне управління" та в навчальний процес Вінницького національного технічного університета. Сфера (галузь) використання - підприємства, які експлуатують електрорухомий склад.

2. Object of the research - the process of major changes technical condition of electrical nodes trolleybuses; the aim of work is raising credibility of control isolation and leakage current of trolleybus by improving the methods and definitions funds condition of electrical insulation of major nodes and leakage current; using automatic control theory methods for analysis and improvement mathematics models control of isolation and leakage current; theory finite automatics for synthesis structure device control leakage current, fuzzy theory for building a multitude mathematics models, which prove adjusting values insulation, genetic algorithms - to adjust work fuzzy model; analytics abilities of computer algebra - for modeling dynamic processes; theoretical results - changes in voltage dependence installed on sample capacitor vessels such ohmic resistance insulation in circle which included, that the provisions in the framework of improving the method for determining the ohmic resistance, which excellence in such minimization effect of famous capacitor resistance to ohmic resistance insulation of trolleys. Detected patterns of changes voltage nutrition positively and negatively pole regarding the case in transient modes work electric drive where capacitors insulation resistance, which used for base of models mathematical isolation, that helps definite capacitors parts in resistance in its route not turning of trolleybus from the network. Detected dependence parameters insulation trolleys and systems nutrition from impact environment, namely temperature and humidity, which based to the method of adjusting parameters definition of insulation trolleys and systems nutrition. Improved methods of control leakage current, which provisions based device developments in excellence here of famous gives capability definite plot of crash isolation and raise the credulity of control leakage current of trolleys. Practical results - created computers model of control the leakage current of trolleys in environment Matlab Simulink, that allow quickly research mutual influence of nutrition and insulation system insulation on talk leakage current of trolleys. Designed structure scheme and algorithm work microprocessor device control and isolation leakage current of trolleys, that allow definite and adjust parameters insulation value, not turning off trolleybus from the network, control importance measured and definitely imitation leakage current, definite plot with crashed insulation of electrical equipment. Degree of introducing - the results of work in communal introdused the enterprise "Vinnitsa tram and trolleybus management" and in the academy process Vinnytsia National Technical University. Scope (area) uses of - enterprise, using electrical train.

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. Грабко Володимир Віталійович

2. Grabko Volodymyr Vitaliyovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Садовой Олександр Валентинович

2. Садовой Олександр Валентинович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карплюк Леонід Федорович

2. Карплюк Леонід Федорович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Лежнюк Петро Дем'янович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Лежнюк Петро Дем'янович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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