Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0421U100144

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2021

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Король Олена Геннадіївна
2. Korol Olena Gennadiyivna

Кваліфікація: 05.09.01

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: 14-01-2021

Спеціальність за освітою: Електричні машини та апарати

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

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 64.050.08

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.59.37

Тема дисертації:

1. Удосконалення системи форсованого керування електромагніта вакуумного контактора за допомогою електронної системи.

2. Improvement of the forced control system of the electromagnet of the vacuum contactor using an electronic system.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена удосконаленню системи форсованого керування моностабільного електромагніта вакуумного контактора низької напруги за допомогою електронної системи для підвищення надійності (безвідмовності) роботи і терміну служби пристрою при експлуатації, а також удосконаленню конструкцій газорозподільних клапанів ракет-носіїв в умовах форсованих режимів за рахунок обґрунтованих технічних рішень та рекомендацій. Об'єкт дослідження – електромагнітні, теплові стаціонарні і нестаціонарні процеси у колах шунтових обмоток моностабільних електромагнітів та колах пристрою форсованого керування цими обмотками. Предмет дослідження – пристрій для форсованого керування моностабільним електромагнітом вакуумними контакторами; моностабільний електромагніт

газорозподільних клапанів ракет-носіїв. Розглянута та досліджена електромеханічна система форсованого керування з пусковими та утримуючими шунтовими обмотками моностабільним електромагнітом серійного триполюсного вакуумного контактора КВТн-250/1,14 науково-виробничого підприємства «Електродинаміка». Запропоновано напівпровідникову систему форсованого керування. Удосконалено і досліджено математичну модель динаміки форсованої електромагнітної системи; математичну модель стаціонарного нагріву шунтових обмоток вакуумних контакторів та математичну модель форсованого нагріву шунтової обмотки газорозподільних клапанів ракет-носіїв. Розроблено дослідний зразок напівпровідникового пристрою форсованого керування моностабільним електромагнітом вакуумного контактора та проведено експериментальні дослідження процесів в ньому. Результати дисертаційної роботи використані у виготовленні вакуумних контакторів КВТн-250/1,14 Науково-виробничим підприємством «Електродинаміка» (Харків), в яких було встановлено розроблені в НТУ"ХПІ" нові напівпровідникові форсовані системи керування моностабільним електромагнітом; при проектуванні вакуумних контакторів середніх напруг ТОВ "АВМ АМПЕР" (Кременчук); при проектуванні швидкодіючих електромагнітів броньового типу з якорем, що втягується, що використовуються у газорозподільних клапанах Державним підприємством «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля» (Дніпро).

2. The dissertation is devoted to the improvement of the forced control system of the low voltage vacuum contactor monostable electromagnet with the help of the electronic system in particular regarding increase of the reliability (failure-free operation) and service life of the device, and also improvement of the designs of the gas distribution valves of launch vehicles in the conditions of the forced modes due to the proved technical solutions and recommendations. The object of research – electromagnetic, thermal stationary and transient processes in the circuits of shunt windings of monostable electromagnets and circuits of the device of forced control of these windings. The subject of research – a device for forced control of a monostable electromagnet of vacuum contactors; monostable solenoid of gas distribution valves of launch vehicles. The electromechanical system of forced control with starting and holding shunt wind-ings for a monostable electromagnet of serial three-pole vacuum contactor KVTn-250/1,14 of Research and Production Enterprise "Electrodynamics" is considered and experimental investigations of processes in it are carried out. An improved semiconductor system of forced control is proposed. The mathematical model of the dynamics of the forced electro-magnetic system of vacuum contactors is improved and investigated. The mathematical model of stationary heating of shunt windings of vacuum contactors is improved and investigated. The mathematical model of forced heating of the shunt winding of the gas distribution valves of launch vehicles is improved and investigated. A prototype of a semiconductor device of forced control for a monostable electromagnet of a vacuum contactor is developed and experimental studies of processes in it are carried out. The results of the dissertation were used in the manufacture of vacuum contactors KVTn-250 / 1,14 Research and Production Enterprise "Electrodynamics" (Kharkov), which were installed developed in NTU "KhPI" novel semiconductor forced control systems for monostable electromagnet; when designing vacuum contactors of average voltages of LLC AVM AMPER (Kremenchuk); in the design of high-speed electromagnets of the armor type with a retractable armature, used in gas distribution valves by the State Enterprise "Design Bureau" South "them. M.K. Yangel ”(Dnipro).

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. Клименко Борис Володимирович
2. Klimenko Boris Vladimirovih

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. Шведчикова Ірина Олексіївна
2. Shvedchykova Iryna Oleksiivna

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. Жорняк Людмила Борисівна

2. Zhornyak Ludmila Borisovna

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 Болюх Володимир Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Болюх Володимир Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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