Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U002787

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-05-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Маслєнніков Андрій Михайлович
2. Masliennikov Andrii Mikhaylovich

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: 18-04-2013

Спеціальність за освітою: 8.05070201

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): Д 64.050.08

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 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: 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: 45.29.33

Тема дисертації:

1. Способи підвищення питомого обертального моменту двигуна з ротором, що котиться, з дискретним імпульсним живленням

2. Methods of specific torque amplification for the rolling rotor engine with a discrete switched mode power supply.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - електромагнітні процеси при електромеханічному перетворенні енергії в двигуні з ротором, що котиться. Мета дослідження є підвищення питомого обертального моменту двигуна з ротором, що котиться, при дискретному імпульсному живленні. Методи дослідження - метод скінченних елементів, який використовувався для розрахунку двовимірної і тривимірної картини магнітного поля в двигуні з ротором, що котиться. Для розрахунку сили однобічного магнітного тяжіння використовувались рівняння Максвелла. При дослідженні процесу руху ротора використовувались основні положення теорії коливань з розв'язанням рівняння Лагранжа. Теоретичні та практичні результати - розроблено спосіб розрахунку сили однобічного магнітного тяжіння та обертального моменту для двигунів з ротором, що котиться, при

дискретному імпульсному живленні. Визначено фактори, що впливають на обертальний момент двигуна та обґрунтовано необхідну кількість котушок статора для створення максимального обертального моменту двигуна з ротором, що котиться, з дискретним імпульсним живленням. На основі теоретичних досліджень розроблено, виготовлено та випробувано зразок двигуна, що відповідає основним технічним умовам для однообертних електричних механізмів. Новизна - вперше розроблено математичний опис руху ротора поблизу точки рівноваги, визначено необхідну кількість котушок обмотки статора, що забезпечує максимальне значення сили однобічного магнітного тяжіння, а також вперше отримана та досліджена тривимірна картина розподілу магнітного поля в двигуні з ротором, що котиться, з дискретним імпульсним живленням. Ступінь упровадження - кафедра електричних машин НТУ "ХПІ", Зміївська ТЕС (с.м.т. Комсомольськ, Харківської області) Рівненська АЕС (м. Кузнєцовськ). Галузь використання - трубопровідна арматура паливно-енергетичного комплексу та об'єктів енергетики, електромашинобудування.

2. Object of study - the electromagnetic processes in electromechanical energy conversion in the motor with a rolling rotor. The purpose of this study is increase the specific torque of the motor with a rolling rotor at discrete pulse supply. The research methods is finite element method, which is used for calculate the two-dimensional and three-dimensional picture of the magnetic field in the motor with a rolling rotor. To calculate the force of magnetic attraction Maxwell's equations have been used. During the study of the rotor movement process basic principles of the oscillations theory with the Lagrange solution is used. Theoretical and practical results - method of calculating the power of unilateral magnetic attraction and the motor with a rolling rotor torque at discrete pulse supply is developed. The factors affecting to the motor torque and the necessity of the number of stator coils for creation maximum torque of motor with a rolling rotor at discrete pulse supply are defined. Based on theoretical researches designed, manufactured and tested a sample of the motor that compliance with the essential specifications for the single-turn electric machinery. Novelty - first developed a mathematical description of the motion of the rotor in the vicinity of the balance point, determine the required number of coils, maximizing the value of unilateral force of magnetic attraction and for the first time obtained and analyzed the three-dimensional picture of the distribution of the magnetic field in the motor with a rolling rotor at discrete pulse power. The degree of implementation - Department of electrical machines NTU "KhPI", Zmiyevskaya TPS (Komsomolsk, Kharkiv), Rivne Nuclear Power Plant (Kuznetsovsk). Scope of use - pipeline armature energy sector and energy facilities, electric machine building.

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. Наній Віталій Вікторович

2. Naniy Vitaliy Viktorovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олєйніков Олександр Михайлович

2. Олєйніков Олександр Михайлович

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. Гребеніков Віктор Володимирович

2. Гребеніков Віктор Володимирович

Кваліфікація: к.т.н., 05.09.05

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 Данько Володимир Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Данько Володимир Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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