Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0513U001158

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-11-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гребеніков Віктор Володимирович
2. Grebenikov Viktor Volodimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 29-10-2013

Спеціальність за освітою: 8.05070201

Місце роботи здобувача: Інститут електродинаміки НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: 03680,ГСП,м. Київ-57, пр. Перемоги, 56

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.187.03

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження: пр. Перемоги, 56, м. Київ, Київ, 03057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут електродинаміки НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: 03680,Україна, м. Київ-57, просп. Перемоги, 56

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 45.29.29

Тема дисертації:

1. Науково-технічні основи удосконалення електричних машин з постійними магнітами.

2. Scientific and Technical Bases Development of Electric Machines with Permanent Magnets.

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: електромагнітне перетворення енергії на основі електричних машин з постійними магнітами. Мета роботи: наукове обґрунтування оптимальних структур магнітних систем електричних машин з постійними магнітами, розробка математичних моделей, аналітичного методу розрахунку, технічних рішень, що забезпечують створення нових електричних машин з постійними магнітами з покращеними енергетичними характеристиками. Методи дослідження базуються на чисельному розв’язанні задач розрахунку магнітного поля методом скінченних елементів у дво- та тривимірній постановці на основі ліцензійних програмних комплексів COMSOL 3.4 и ELCUT 5.6, а також на основі розробленого методу аналітичного моделювання магнітних полів в активному об’ємі безпазових магнітоелектричних машин. Теоретичні та практичні результати і новизна: вирішена актуальна та важлива науково-прикладна проблема розвитку науково-технічних основ побудови електричних машин з заданими властивостями та покращеними енергетичними характеристиками. Наукова новизна дисертаційної роботи полягає в тому, що

розроблено цілісну науково обґрунтовану концепцію проектування нових структур магнітних систем електричних машин, що дає змогу створювати електричні машини з покращеними енергетичними показниками – дискової, лінійної та циліндричної конфігурацій. Предмет і ступінь впровадження: основні результати роботи впроваджені в ПАО «Запорізький трансформаторний завод», Інституті гідромеханіки НАН України, ТОВ «Енергоавтоматизація», ТОВ «Кераміка». Наукові результати використовуються в навчальному процесі НТУ «ХПІ». Ефективність впровадження: розроблені нові структури магнітних систем електричних машин з постійними магнітами забезпечують підвищення енергетичних показників, створені польові математичні моделі, аналітичний метода розрахунку магнітного поля і відповідне програмне забезпечення, яке реалізує вибір оптимальної геометрії магнітної системи за одним із критеріїв: мінімуму маси, мінімуму вартості, максимуму електромагнітного моменту. Сфера використання: отримані в дисертації результати доцільно використати в енергетичних підприємствах України, проектними інститутами та іншими організаціями, що пов'язані з управлінням електричними системами за допомогою регулювання напруги під навантаженням (РПН), в комунальному господарстві при застосуванні вітрогенераторів малої потужності та теплогенераторів з регульованими магнітоелектричними двигунами

2. The object of research: electromagnetic transformation of energy based on the electrical machines with permanent magnets. The purpose of research: the scientific basis for optimal structures of magnetic systems for electric machines with permanent magnets, the development of mathematical models, the analytical method for calculation, the technical solutions to ensure the creation of the new electric machines with permanent magnets with improved power characteristics. Methods of research are based on numerical solution of calculation problems of magnetic field by finite element method in two-and three-dimensional setting based on license software systems COMSOL 3.4 and ELCUT 5.6, as well as on the basis of developed method for magnetic fields analytical modeling in the active space of electromagnetic machines without groove. Theoretical and practical results and innovations: The urgent and important scientific and applied problems of scientific and technical bases development of electric machines with permanent magnets with desired properties and improved power have been solved. The scientific novelty of the dissertation is the holistic and scientifically based concept of new structures designing of magnetic system for electric machines with permanent magnets of linear, cylindrical or disk type with improved power characteristics. A subject degree of introduction: The main results are introduced at PJSC "Zaporozhye transformer factory", Institute of Hydromechanics of NAS of Ukraine, LLC "Energoavtomatizatsiya", LLC, "Ceramics". The scientific results are used in the educational process of NTU "KHPI". Effectiveness of implantation: The new structures of magnetic systems for electric machines with permanent magnets with improved power characteristics have been developed, field mathematical models were made, analytical method for calculating of magnetic field and corresponding software, which implements the selection of the optimal geometry of the magnetic system on one of the criteria: minimum weight, low cost, high electromagnetic torque was determined. Sphere of use: The results obtained in the dessertation should be used in power plants in Ukraine, project institutes and other organizations associated with the management of electrical systems by using under voltage regulators of power transformers (RPN), municipal services when applying low-power wind turbines and heat generators with adjustable magnetoelectric motors.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олєйніков О.М.
2. Олєйніков О.М.

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. Мілих В.І.
2. Мілих В.І.

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. Шумілов Ю.А.

2. Шумілов Ю.А.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Жаркін Андрій Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Жаркін Андрій Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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