Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U106035

Державний реєстраційний номер: 0116U004542

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-09-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка математичних моделей спеціальних електричних машин й й трансформаторів

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380487058322

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Одеський національний політехнічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071045

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, м. Одеса, Одеська обл., 65044, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380487058322

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичне моделювання та оптимальний проектний синтез спеціальних електричних машин й трансформаторів

Назва роботи англійською:

Mathematical modeling and optimal design the synthesis of special electrical machines and transformers

Реферат українською:

Головною метою проведення НДР є створення нових математичних моделей, алгоритмів, ефективного програмного забезпечення для автоматизованого оптимального синтезу і дослідження спеціальних електричних машин і трансформаторів, а також інших електромеханічних перетворювачів з істотно поліпшеними техніко-економічними показниками. Виконані проектні дослідження різних конструктивних виконань трансформаторів з різними провідниковими матеріалами обмоток і різними рішеннями магнітних систем. Ці дослідження показали, що застосування сучасних(тонких і аморфних) електротехнічних сталей і дроти з високотемпературною надпровідністю забезпечать значний економічний ефект по зниженню втрат і активних матеріалів і тим самим забезпечать підвищення ресурсо- і енергоефективності перспективних серій розподільних трансформаторів. Сформовані математичні моделі багатофазних регульованих асинхронних двигунів. Представлені електричні схеми, що забезпечують роботу багатофазних регульованих асинхронних двигунів в керованих електроприводах. На базі сімейства механічних характеристик і характеристики навантаження побудовані регулювальні характеристики багатофазних регульованих асинхронних двигунів. Створені ланцюгово-польові математичні моделі вентильно-реактивних двигунів з високою мірою деталізації, проведена оцінка міри адекватності розроблених моделей. Розроблена математична модель вентильно-реактивних двигунів, що враховує взаємний вплив фаз електродвигуна.

Реферат англійською:

The primary objective of realization of research is creation of new mathematical models, algorithms, effective software for the automated optimal synthesis and research of the special electric machines and transformers, and also other electromechanics transformers with the substantially improved indexes. The executed project researches of different structural implementations of transformers are with different explorer materials of обмоток and different decisions of the magnetic systems. These researches showed that application of modern(thin and amorphous) electrical engineering сталей and wires with high temperature superconductivity would provide a considerable economic effect on the decline of losses and active materials and will provide the increase of pecypco- and energy efficiency of perspective cerouss of distributive transformers the same. Mathematical models of multiphase regulated asynchronous engines are formed. The electrical circuits that provide the work of multiphase regulated asynchronous engines in controlled electric drives are presented. On the basis of the family of mechanical characteristics and load characteristics, the regulatory characteristics of multiphase regulated asynchronous engines are constructed. The chain-field mathematical models of valve-reactive engines are created with the high measure of working out in detail, conducted estimation of measure of adequacy of the worked out models. Worked out mathematical model of valve-reactive engines, that takes into account the cross-coupling of phases of electric motor.

Індекс УДК: 62-83, 62-83: 621.313

Коди тематичних рубрик: 45.41.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Петрушин Віктор Сергійович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Математичні моделі багатофазних регульованих асинхронних двигунів. Математична модель вентильно-реактивних двигунів, що враховує взаємний вплив фаз електродвигуна.

Назва НТП англійською: Mathematical models of multiphase regulated asynchronous motors. Mathematical model of valve-jet engines, taking into account the mutual influence of the phases of the electric motor.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Електромашинобудування та трансформаторобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Представлені електричні схеми, що забезпечують роботу багатофазних регульованих асинхронних двигунів в керованих електроприводах. На базі сімейства механічних характеристик і характеристики навантаження побудовані регулювальні характеристики багатофазних регульованих асинхронних двигунів. Створені ланцюгово-польові математичні моделі вентильно-реактивних двигунів з високою мірою деталізації, проведена оцінка міри адекватності розроблених моделей.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: промислові підприємства, вищі навчальні заклади

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Дмитришин Дмитро Володимирович

Перелік осіб-виконавців

Єноктаєв Ростислав Миколайович
(к. т. н.)

Бєлікова Людмила Яківна
(к. т. н.)

Петрушин Віктор Сергійович
(д. т. н., 05.09.01)

Римша Віталій Вікторович
(д. т. н.)

Чайковський Володимир Павлович
(к. т. н.)

Шевченко Володимир Петрович
(к. т. н.)

Якімець Андрій Миронович
(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Кісєль І.Г.

Телефон +38 (097) 212-99-82

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

