

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U007157

Державний реєстраційний номер: 0115U001539

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження енергозберігаючих можливостей багатофазних асинхронних двигунів при роботі від трифазної мережі

Початок етапу: 01.2015

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 05366-3-60-00

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Код за ЄДРПОУ: 05385631

Місцезнаходження: Першотравнева, 20, м. Кременчук, Кременчуцький р-н., Полтавська обл., 39600, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380536631019

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження енергозберігаючих можливостей багатозазних асинхронних двигунів при роботі від трифазної мережі

Назва роботи англійською:

The study of energy saving opportunities polyphase induction motors when working on a three-phase network

Реферат українською:

В роботі розглянуте питання розрахунку обмотувальних та електричних параметрів шестиазних статорних обмоток з послідовною, паралельною та зустрічною схемою з'єднання комплектів трифазних обмоток, їх реалізація за допомогою математичних та віртуальних кінцево-елементних моделей та дослідження електромеханічних параметрів. Об'єкт дослідження. Електромагнітні, електромеханічні і енергетичні процеси в шестиазному асинхронному двигуні. Предмет дослідження. Математичні моделі для дослідження електромагнітних, електромеханічних і енергетичних процесів у шестиазному асинхронному двигуні Методи досліджень. Математичне моделювання електромеханічних характеристик шестиазних асинхронних двигунів. Наукова новизна роботи полягає у створенні математичних та віртуальних моделей шестиазних асинхронних двигунів при різних схемах з'єднання комплектів трифазних обмоток, та можливості дослідження з їх допомогою електромеханічних характеристик за для оцінки ефективності модернізації. Практичне значення роботи полягає у можливості підвищення енергетичної ефективності трифазних асинхронних двигунів при модернізації статорної обмотки.

Реферат англійською:

The paper addressed the issue of calculation of winding and electrical parameters of three-phase stator windings with serial, parallel and counter circuit connection sets three-phase windings, their implementation by means of mathematical and virtual finite element models and research of electromechanical parameters. Object of study. Electromagnetic, electromechanical and energy processes in the six-phase induction motor. Subject of study. Mathematical models for the study of electromagnetic, electromechanical and energy processes in the six-phase induction motor Research Methods. Mathematical modeling of the electromechanical characteristics of the six-phase asynchronous motors. The scientific novelty of this work is to create mathematical models and virtual six-phase induction motors for various connection schemes sets of three-phase windings, and the possibility of studying with their help electromechanical characteristics to assess the effectiveness of modernization. The practical significance of the work lies in the possibility of improving the energy efficiency of three-phase asynchronous motors for modernization of the stator winding.

Індекс УДК: 681.5.09, 681.572.2

Коди тематичних рубрик: 50.43.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чорний Олексій Петрович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика проектування магнітної системи вентильно-індукторного двигуна оптимізованої за мінімумом пульсацій електромагнітного моменту

Назва НТП англійською: Methods of designing magnetic system valve-inductor-engine optimized for minimum ripple electromagnetic torque

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Електроремонтні підприємства. Промислові підприємства гірничо-видобувної, металургійної та транспортної галузі.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Методика проектування магнітної системи вентильно-індукторного двигуна представляють собою уточнену математичну модель вентильно-індукторного двигуна з використанням польового підходу на основі методу інтегральних рівнянь. Запропоновані уточнення математичної моделі дозволяють враховувати нелінійність кривої намагнічування сталі та явище взаємної індуктивності фаз двигуна. Використовуючи розроблену модель, з метою мінімізації пульсацій електромагнітного моменту, що розвиває машина, в роботі запропоновано модифікацію магнітної системи двигуна у вигляді спеціальної форми зубців ротора. Методика враховує вплив виконаних модифікацій на діаграму моменту в квазістаціонарних режимах роботи. В результаті визначено оптимальні геометричні співвідношення розмірів зубця ротора.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12 місяців

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: 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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Загірняк Михайло Васильович

Перелік осіб-виконавців

Кіровка С.В.

Титюк Валерій Константинович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

