

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U007375

Державний реєстраційний номер: 0106U002438

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити перспективні методи дослідження електрофізичних процесів і полів електроенергетичного обладнання для підвищення його ефективності та подовження терміну експлуатації, шифр Комплекс-2

Початок етапу: 01.2006

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417236

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 456-01-51, 456-94-94

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 767
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробити перспективні методи дослідження електрофізичних процесів і полів електроенергетичного обладнання для підвищення його ефективності та подовження терміну експлуатації.

Назва роботи англійською:

Development of perspective methods for investigation of electrophysical processes and fields of power electrical equipment for the increase of its efficiency and service life.

Реферат українською:

Розроблено нові методики розрахунку нелінійних електричних кіл на основі застосування новітніх математичних методів для розв'язання складних нелінійних диференціальних, інтегро-диференціальних та алгебраїчних рівнянь, які описують процеси у таких колах. Із застосуванням асимптотичних методів проведено аналіз електромагнітних і теплових процесів, що відбуваються під час високочастотного індукційного нагрівання металевих смуг. Розроблено нові математичні моделі, методи, алгоритми та програмне забезпечення для комп'ютеризованої інформаційно-вимірювальної системи статистичної діагностики, яка забезпечує визначення фактичного технічного стану вузлів електроенергетичного обладнання (у тому числі й рухомих) із заданими точністю та вірогідністю, а також дозволяє здійснювати прогнозування відмов діючого обладнання і оптимальних термінів проведення ремонтних робіт, чим забезпечується подовження терміну експлуатації такого обладнання. Розроблено ефективні математичні моделі та методики для чисельного аналізу електромагнітних полів у нелінійних феромагнітних елементах потужного електроенергетичного обладнання, а також викликаних ними механічних процесів з урахуванням явища магнітострикції.

Реферат англійською:

New methods of computation of nonlinear electric chains are developed on the basis of application of the newest mathematical methods to solve complex nonlinear differential, integral-differential and algebraic equalizations, which describe processes in such chains. With the use of asymptotic methods for analysis of electromagnetic and thermal processes in the high-frequency induction heating of metallic bars is conducted. New mathematical models, methods, algorithms and software are developed for the computerized informative-measuring system of statistical diagnostics which provides determination of the actual technical state of power electrical equipment (including mobile parts) with predefined accuracy and reliability. The system allows forecasting of refusals of operating equipment and optimum terms of repair works. This allows the extension of lifespan of such equipment. Effective mathematical models and methods are developed for the numerical analysis of the electromagnetic fields in the nonlinear ferromagnetic elements of powerful electrical equipment, and also of the related mechanical processes taking into account the phenomenon of magnetostriction.

Індекс УДК: 621.3.001.5; 621.3.001.57; 621.3:51-7; 621.3:007, 537.8+681.3.06+621.3.001.5

Коди тематичних рубрик: 45.01.77

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мислович Михайло Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи дослідження електрофізичних процесів і полів електроенергетичного обладнання.

Назва НТП англійською: Methods for investigation of electrophysical processes and fields of power electrical equipment.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено нові методики розрахунку нелінійних електричних кіл. Проведено аналіз електромагнітних і теплових процесів височастотного індукційного нагрівання металевих смуг. Розроблено математичні моделі, методи, алгоритми та програмне забезпечення для інформаційно-вимірювальної системи діагностики та прогнозування надійності вузлів електроенергетичного обладнання. Розроблено математичні моделі та методики чисельного аналізу електромагнітних та механічних полів у елементах потужного електроенергетичного обладнання з урахуванням магнітострикції.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2010-2011

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства, що проектують та виготовляють електроенергетичне обладнання.

Перспективні ринки: Енергопостачальні та енергогенеруючі компанії України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 25

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: право користування

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кириленко Олександр Васильович

Перелік осіб-виконавців

Васецький Юрій Макарович

Деменчук Джон Никифорович

Зварич Валерій Миколайович

Кокошин Станіслав Семенович

Кравченко Ольга Петрівна

(к. т. н.)

Мазуренко Ірина Леонідівна

Марченко Борис Григорович

Марченко Надія Борисівна

Мислович Михайло Володимирович

Остапчук Людвіга Борисівна

Сисак Роман Михайлович

Твердяков Вадим Володимирович

Хімюк Іван Васильович

Шидловська Наталія Анатоліївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

