

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0211U013345

Державний реєстраційний номер: 0107U002368

Відкрита

Дата реєстрації: 23-12-2011



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвинути теорію електромагнітних процесів та побудови нових засобів забезпечення електромагнітної сумісності в системах з напівпровідниковими перетворювачами та нестационарними і нелінійними навантаженнями.

Початок етапу: 01-2007

Закінчення етапу: 12-2011

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417236

Підпорядкованість: Президія Національної академії наук України

Адреса: 03680, м.Київ-57, пр. Перемоги, 56

Телефон: 456-01-51

E-mail: ied1@ied.org.ua

WWW: www.ied.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417236

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 0443662686

Телефон: 0443662645

E-mail: ied1@ied.org.ua

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 6541030

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 5849.24 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розвинути теорію електромагнітних процесів та побудови нових засобів забезпечення електромагнітної сумісності в системах з напівпровідниковими перетворювачами та нестационарними і нелінійними навантаженнями.

Назва роботи (англ)

To develop theory of electromagnetic processes and creative novel means of electromagnet compatibility providing for systems with semiconductor converters having non-stationary and non-linear load.

Реферат (укр)

Проведені дослідження та аналіз електромагнітних процесів у частотно-регульованих джерелах реактивної потужності для нестационарних навантажень і однофазних транзисторних коректорів коефіцієнта потужності для нелінійних навантажень. Розвинена теорія синтезу електричних ланцюгів коригувальних пристроїв для забезпечення електромагнітної сумісності в системах з нелінійними і нестационарними елементами. Досліджено електромагнітні процеси в силових ланцюгах напівпровідникових перетворювачів підвищеної частоти для живлення електротехнологічних установок з нелінійними і нестационарними навантаженнями. Результати досліджень можуть бути використані в промисловості і на транспорті.

Реферат (англ)

Carried out researches and analysis of electromagnetic processes in is frequency - are regulated sources of jet capacity for non-stationary loadings and single-phase transistor proof-readers of factor of capacity for nonlinear loadings. The advanced theory of synthesis of electrical circuits of adjusting devices for maintenance of electromagnetic compatibility in systems with nonlinear and non-stationary elements. The electromagnetic processes in power circuits of semi-conductor converters of the raised frequency for a feed of installations with nonlinear and non-stationary loadings are investigated. The results of researches can be used in an industry and on transport.

Індекс УДК: 658.264, 621.314.15+621.3.007:658.264

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.29.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Теорія електромагнітних процесів та побудови нових засобів забезпечення електромагнітної сумісності в системах з напівпровідниковими перетворювачами та нестационарними і нелінійними навантаженнями (Сигма-III2)

Назва продукції (англ): The theory of electromagnetic processes and constructions of new means of maintenance of electromagnetic compatibility in systems with semi-conductor converters both non-stationary and nonlinear loadings

Очікувані результати:

Галузь застосування:

Опис продукції (укр): Проведено аналіз електромагнітних процесів у частотно-регульованих джерелах реактивної потужності для нестационарних навантажень і однофазних транзисторних коректорів коефіцієнта потужності для нелінійних навантажень та розроблено енергоефективні методи покращення електромагнітної сумісності в електротехнічних системах з напівпровідниковими перетворювачами та періодично-імпульсними навантаженнями. Створено математичні моделі та визначено умови синтезу електричних кіл з активним вхідним опором, що дозволило

здійснити синтез оптимальних структур схем і параметрів елементів коригуючих кіл для стаціонарних, нелінійних та змінних навантажень. Проведено дослідження електромагнітних і електротермічних процесів в системі "напівпровідниковий перетворювач – індуктор", що дало змогу виконати розрахунки ланцюгів перетворювача і геометрії індуктора з метою досягнення максимальних електричного і теплового ККД.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Дослідний зразок

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 2009, 2011

Виробник продукції: ІЕД НАН України

Споживачі продукції: Випробувальний центр "Омега", Підприємство "Екотерм"

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Шидловский А.К., Федий В.С. Электрические цепи с вентильными коммутаторами.- К.; ООО "Артпринт", 2010.- 270 с. 2. Пазеев А. Г. Аналіз точності визначення коефіцієнта гармонік вхідного струму перетворювача змінної напруги на постійну з корекцією коефіцієнта потужності, пониженою вихідною напругою та безпосереднім зв'язком входу з виходом / А. Г. Пазеев // Праці Ін-ту електродинаміки НАН України: зб. наук. праць. - К. : ІЕД НАНУ. - 2006. - №1(13). - С. 109 - 114. 3. Попов А. В. Анализ электромагнитных процессов в самовозбуждающихся инверторах //Сб. Оптимизация систем питания и электрооборудования электротехнологических установок. - К.: 1989. ИЭД АН УССР.-С. 24-31.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 204

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 3

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Волков Ігор Володимирович

Жаркін Андрій Федорович

Капличний Недь Микитович

Мартинів Вячеслав Володимирович

Мостовяк Іван Васильович

Павлов Віктор Борисович.

Федій Всеволод Савелійович

Шидловська Наталія Анатоліївна

Шидловський Анатолій Корнійович

Щерба Анатолій Андрійович

Юрченко Олег Миколайович

Керівник організації:

Кириленко Олександр Васильович

Керівники роботи:

Шидловський Анатолій Корнійович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.