Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U000093

Державний реєстраційний номер: 0109U006891

Відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвинути теорію та розробити методи забезпечення рівнів електромагнітної сумісності в електричних мережах з нелінійними електроприймачами з урахуванням вимог сучасної європейської нормативно-правової бази

Початок етапу: 01-2010

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417236

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: (044) 456-01-51

Телефон: 456-94-94

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

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 1109.22 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розвинути теорію та розробити методи забезпечення рівнів електромагнітної сумісності в електричних мережах з нелінійними електроприймачами з урахуванням вимог сучасної європейської нормативно-правової бази.

Назва роботи (англ)

To develop the theory and to improve methods of maintenance of levels of electromagnetic compatibility in electrical networks with nonlinear electroreceivers in view of the requirements of modern European normative-legal base.

Реферат (укр)

Було проведено розробку методів забезпечення рівнів електромагнітної сумісності (ЕМС) в електричних мережах з нелінійними електроприймачами з урахуванням вимог сучасної європейської нормативно-правової бази. Було створено максимально прості і достатньо точні математичні моделі найбільш розповсюджених нелінійних електроприймачів, в т. ч. з пасивними коректорами коефіцієнта потужності, які дозволять визначити оптимальні параметри нелінійних навантажень для забезпечення виконання вимог міжнародних стандартів по рівням емісії гармонік струму і якості електроенергії (ЯЕ) в електричних мережах України, а також розроблено низку технічних рішень для їх реалізації.

Реферат (англ)

Methods of maintenance of electromagnetic compatibility (EMC) levels in electrical networks with nonlinear loads were developed with regard to the requirements of modern European regulatory-legal base (RLB). As simple as possible and sufficiently accurate mathematical models of the most common non-linear electrical loads, including passive PFC, were created. Optimal parameters of non-linear loads to provide compliance with the requirements of international standards for power quality (PQ) and the emission levels of harmonic currents in electrical networks of Ukraine were determined. Technical solutions for their implementation also were developed.

Індекс УДК: 620.9.002.56; 620.9.001.4; 620.9:658.562; 620.9:658.62.018.012, 621.316.1:620.9.001.4

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.01.81

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Теорія та методи забезпечення рівнів електромагнітної сумісності в електричних мережах з нелінійними електроприймачами з урахуванням вимог сучасної європейської нормативно-правової бази.

Назва продукції (англ): The theory and methods of maintenance of levels of electromagnetic compatibility in electrical networks with nonlinear electroreceivers in view of the requirements of modern European normative-legal base.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10.2 Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Опис продукції (укр): Було проведено розробку методів забезпечення рівнів електромагнітної сумісності (ЕМС) в електричних мережах з нелінійними електроприймачами з урахуванням вимог сучасної європейської нормативно-правової бази. Було створено максимально прості і достатньо точні математичні моделі найбільш розповсюджених нелінійних електроприймачів, в т. ч. з пасивними коректорами коефіцієнта потужності, які дозволять визначити

оптимальні параметри нелінійних навантажень для забезпечення виконання вимог міжнародних стандартів по якості електроенергії (ЯЕ) і рівням емісії гармонік струму в електричних мережах України, а також розроблено технічні рішення для їх реалізації.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: Результати дослідження впроваджено у ДП "НЕК "Укренерго"", Держспоживстандарті України, у ДП "НДІ "Квант"".

Виробник продукції: ІЕД НАН України

Споживачі продукції: ДП "НЕК "Укренерго"", Держспоживстандарт України, ДП "НДІ "Квант"".

Перспективні ринки: України

Права інтелектуальної власності: Отримано патент

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента

7. Бібліографічний опис

1. Жаркин А.Ф. Однофазні активні коректори коефіцієнта потужності для багатомодульних систем електроживлення / Жаркин А.Ф., Пазєєв А.Г. - К, Ін-т електродинаміки НАН України, 2014. - 212 с. 2.Шидловський А.К. Стабілізація параметрів електричної енергії в трифазних системах напівпровідниковими коригуючими пристроями / Шидловський А.К., Новський В.А., Жаркин А.Ф. - К, Ін-т електродинаміки НАН України. - 2013. - 378 с. 3. Онищенко В.А. Анализ и оценка экономических ущербов от низкого качества электрической энергии / [Онищенко В.А., Самойленко И.А., Гриб О.Г., Жаркин А.Ф. и др.] - Харьков: ХНУРЭ, 2013 - 328 с. 4. Жаркин А.Ф. Нормативные и технические аспекты обеспечения стандартных характеристик напряжения в системах электроснабжения Украины / Жаркин А.Ф., Новский В.А., Палачев С.А // Вестник национального технического университета "ХПИ". - 2012. - Вып. 52. - С. 76-83. 5. Жаркин А.Ф., Палачев С.А. Определение условий подключения к сети низкого напряжения потребителей, имеющих нелинейные однофазные электроприемники // Техн. електродинаміка. Тем. вип. Силова електроніка та енергоефективність. - 2010.- Ч. 2.- С. 26-31.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 150

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Жаркін Андрій Федорович

Капличний Недь Микитович

Козлов Олександр Валентинович

Новський Володимир Олександрович

Пазєєв Андрій Георгійович

Палачов Сергій Олександрович

Шидловський Анатолій Корнійович

Керівник організації:

Кириленко Олександр Васильович

Керівники роботи:

Жаркін Андрій Федорович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.