Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U001086

Державний реєстраційний номер: 0114U001875

Відкрита

Дата реєстрації: 16-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробити та впровадити систему моніторингу обладнання тягових підстанцій Укрзалізниці

Початок етапу: 03-2014

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 650 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробити та впровадити систему моніторингу обладнання тягових підстанцій Укрзалізниці

Назва роботи (англ)

To develop and to implement a monitoring system of traction substations equipment of Ukrainian railway

Реферат (укр)

Досліджені особливості функціонування силового обладнання тягових підстанцій змінного струму залізничного транспорту та розроблено систему моніторингу їх стану, методики та програму її випробування. Ця система дозволяє значно підвищити ефективність, надійність та безпеку функціонування тягових підстанцій і відповідно залізничних перевезень. Згідно із виготовленою технічною документацією створено дослідний зразок системи моніторингу тягових підстанцій (СМОТП), що реалізує функції контролю та діагностування стану основного технологічного обладнання, відстеження зміни параметрів режимів роботи, забезпечення оперативного аналізу аварійної ситуації, попередження про можливе виникнення аварійних відмов обладнання, визначення ресурсу роботи обладнання та визначення місця пошкодження на лініях електрифікованих залізниць. Результати роботи впроваджено у Державній адміністрації залізничного транспорту України (Укрзалізниці). Дослідний зразок СМОТП встановлено у дослідну експлуатацію на тяговій підстанції "Іскорость" Південно-Західної залізниці, де виконувались робочі випробування, які підтвердили ефективність створеної системи.

Реферат (англ)

The features of the functioning of the power equipment of AC traction substations for railway electrification systems are investigated. A monitoring system of traction substations equipment (MSTSE), methods and test program are developed. This system can significantly improve the efficiency, reliability and safety of traction substations and rail transport respectively. According to the technical documentation a prototype of MSTSE is produced. The monitoring system implements the functions of monitoring and diagnosing the state of the main technological equipment, tracking of modes change, ensure the rapid analysis of emergency, warning of the possibility of crashes, determine the service life of the equipment and fault location on the lines of electric railways. The results have been implemented in the State Administration of Railway Transport of Ukraine "Ukrzaliznytsia". The MSTSE prototype was installed into trial operation at the traction substation "Iskorost" of South-Western Railway that confirmed the effectiveness of the established system.

Індекс УДК: 621.3.002.5:656.1/.2, 621.314:681.3.06

Коди тематичних рубрик НТІ: 45.53.37

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Створена система моніторингу обладнання тягових підстанцій Укрзалізниці

Назва продукції (англ): Monitoring system of traction substations equipment of Ukrainian railway

Очікувані результати:

Галузь застосування: 35.1 Виробництво, передача та розподілення електроенергії

Опис продукції (укр): Система моніторингу стану обладнання тягових підстанцій (СМОТП) дозволяє підвищити ефективність, надійність та безпеку функціонування тягових підстанцій і залізничних перевезень. СМОТП реалізує функції контролю та діагностування стану основного обладнання, відстеження зміни параметрів режимів роботи, аналізу

аварійної ситуації, попередження про можливе виникнення аварійних відмов, визначення ресурсу роботи обладнання та визначення місця пошкодження на лініях електрифікованих залізниць.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: Розробка повністю готова до впровадження

Виробник продукції: Виробником готової продукції є МПП "Анігер"

Споживачі продукції: Укрзалізниця

Перспективні ринки: України, країни СНД

Права інтелектуальної власності: виконано патентні дослідження

Форми та умови передачі продукції: Продаж продукції

7. Бібліографічний опис

1.Сердинов С.М. Анализ работы и повышения надежности устройств энергоснабжения электрифицированных железных дорог. М., Транспорт, 1975, 366 с. 2.Большая Советская Энциклопедия. - 3-е изд., том 1-30. - М.: Советская энциклопедия, 1969-1978. 3.Большой энциклопедический словарь. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Большая Российская энциклопедия: СПб.: Норинт, 2004. - 1456 с. 4.Великий тлумачний словник сучасної української мови (з дод. і допов.) / Уклад. і голов. ред.. В.Т.Бусел. - К.: ВТФ "Перун", 2005. - 1728 с. ISBN 966-569-013-2. (ЗІ СТАТТІ СТОГНІЯ МОНІТОРИНГ) 5.Півняк Г.Г., Бусигін Б.С., Дівізінюк М.М., Азаренко О.В., Коротенко Г.М., Коротенко Л.М. Тлумачний словник з інформатики. - Дніпропетровськ, 2010. - 600 с. 6.Кургаев А.Ф., Савченко И.В. Структура и исследование быстродействия системы обработки знаний // Математические машины и системы. - 2012. - № 2. - С. 41-50. 7.Шлезингер М.И., Гигиняк В.В. Решение (max,+)-задач структурного распознавания с помощью их эквивалентных преобразований // Управляющие системы и машины. - 2007. - № 2. - С. 5-17. 8.Шлезінгер М.І., Мацелло В.В. Розпізнавання образів // У кн.: Стан розвитку інформатики в Україні. - Київ: Наук. думка, 2010. - С. 523-528. 9.Ященко В.А. К вопросу восприятия и распознавания образов в системах искусственного интеллекта // Математические машины и системы. - 2012. - № 1. - С. 16-27. 10.Сви П.М. Методы и средства диагностики оборудования высокого напряжения. - М.: Энергоиздат, 1992. 11.Норми випробування електрообладнання. Галузевий керівній документ Міністерства паливо та енергетики України. - Київ, 2004. - 216 с.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 168

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Блінов Ігор Вікторович

Буткевич Олександр Федотович

Варський Григорій Мстиславович

Кириленко Олександр Васильович

Рибіна Оксана Борисівна

Слинько Володимир Мефодійович

Сопель Михайло Федорович

Стогній Борис Сергійович

Танкевич Євгеній Миколайович

Танкевич Сергій Євгенійович

Тутик Володимир Львович

Керівник організації:

Кириленко Олександр Васильович

Керівники роботи:

Кириленко Олександр Васильович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.