Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0216U003977

Державний реєстраційний номер: 0114U003653

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2016

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створити комплекс технічних засобів для автоматизованої ультразвукової дефектоскопії залізничних рейок із використанням сучасних інформаційних технологій.

Початок етапу: 03.2013

Закінчення етапу: 12.2015

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут електрозварювання ім. Є.О. Патона

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 200-47-79, 528-04-86

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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)

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 350

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створити комплекс технічних засобів для автоматизованої ультразвукової дефектоскопії залізничних рейок із використанням сучасних інформаційних технологій.

Назва роботи англійською:

Creating of technical facilities complex for railway rails automated ultrasonic testing by using modern information technologies

Реферат українською:

Створено механічні та мікропроцесорні вузли комплексу ультразвукової дефектоскопії залізничних рейок. Розроблено математичне забезпечення для контролерів нижнього та верхнього рівня рейкового дефектоскопа і графічний інтерфейс для інтерактивної взаємодії з оператором. У результаті комплексного дослідження встановлено, що дефектоскоп здатен впевнено виявляти всі основні типи дефектів залізничних рейок. Застосування сучасних мікропроцесорних засобів отримання та обробки сигналів, зокрема програмованих інтегральних логічних схем, дозволило більш ніж в два рази підвищити частоту сканування рейок у порівнянні з дефектоскопами, що застосовуються на залізницях України.

Реферат англійською:

Mechanical and microprocessor components of ultrasonic rails inspection complex are created. Software for the lower and upper level controllers of rail flaw detector and graphical user interface for interaction with the operator are developed. As a result of comprehensive examinations found that flaw detector is able to confidently detect all major types of rails defects. Using modern microprocessor hardware for receiving and processing signals, in particular programmable integrated logic circuits, allowing more than double increase the rails scanning rate, compared with the flaw detectors, which are used on Ukrainian railways.

Індекс УДК: 620.179.13.05, 620.179.16.05

Коди тематичних рубрик: 59.45.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шаповалов Євген Вікторович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комплекс технічних засобів для автоматизованої ультразвукової дефектоскопії залізничних рейок із використанням сучасних інформаційних технологій.

Назва НТП англійською: Technical facilities complex for railway rails automated ultrasonic testing by using modern information technologies

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Транспортна

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено механічні та мікропроцесорні вузли комплексу ультразвукової дефектоскопії залізничних рейок. Створено мікропроцесорне апаратне забезпечення дефектоскопа, що включає в себе контролер нижнього рівня, призначений для взаємодії з п'єзоелектричними перетворювачами, та контролер верхнього рівня, що призначений для візуалізації і збереження результатів контролю. Розроблено математичне забезпечення для контролерів рейкового дефектоскопа і графічний інтерфейс для інтерактивної взаємодії з оператором.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016-2017 р.р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства колійного господарства, метрополітени

Перспективні ринки: Україна, країни СНД та східної Європи

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Сумленний А.В. Розрахунок акустичних трактів дефектоскопів-томографів для контролю залізничних рейок / А.В.Сумленний, Р.М.Галаган, І.Є.Жиров // Зварювання та суміжні технології: VII Всеукр. наук.-техн.

конф. мол. вч. та спец., 22-24 травня 2013 р.: тези докл. - К: 2013. - С. 170. 2. Кащич М.В. Аналіз існуючих способів контролю напружено-деформованого стану залізничних рейок електромагнітними методами / Кащич М.В.// Зварювання та суміжні технології: VII Всеукр. наук.-техн. конф. мол. вч. та спец., 22-24 травня 2013 р.: тези докл. - К: 2013. - С. 175. 3. Сумленний А.В. Уточнення значень параметрів електричної еквівалентної моделі п'єзоелектричних датчиків системи ультразвукового контролю рейок. / Шаповалов Є.В. // Зварювання та споріднені технології: VIII Міжнарод. наук.-техн. конф. мол. вч. та спец., 20-22 травня 2015 р.: тези докл. - К:2015. - С. 204.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Лобанов Леонід Михайлович
д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Ващенко Олег Юрійович

Долиненко Володимир Володимирович

Кліщар Федір Сергійови

Коляда Володимир Олександрович

Луценко Наталія Федорівна

Шаповалов Євген Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності