

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101439

Державний реєстраційний номер: 0118U000185

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка технологій та компонентів обладнання для неруйнівного контролю відповідальних зварних конструкцій радіаційним, магнітним, тепловим та акустичними методами з відтворенням результатів в цифровому вигляді

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05416923

Місцезнаходження: вул. Казимира Малевича, 11, м. Київ, Київська обл., 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445280486, 0442004779

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, буд. 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, (044) 239-66-72, NAS.gov.ua

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 8397.302

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технологій та компонентів обладнання для неруйнівного контролю відповідальних зварних конструкцій радіаційним, магнітним, тепловим та акустичними методами з відтворенням результатів в цифровому вигляді

Назва роботи англійською:

Research and development of technologies and principles of automated systems for nondestructive testing of critical welded structures with fields of different physical nature

Реферат українською:

З метою підвищення достовірності неруйнівного контролю відповідальних зварних конструкцій на основі виконаних досліджень алгоритмів, методів і технічних засобів цифрової обробки інформації в сучасних системах неруйнівного контролю з документуванням та архівацією результатів контролю з використанням електронних перетворювачів інформації на основі датчиків Холла, ПЗЗ-матриць, болометричних матриць, фазованих решіток тощо для отримання цифрових зображень результатів радіаційного, магнітного, акустичного, теплового та візуального методів неруйнівного контролю.

Реферат англійською:

In order to increase the reliability of non-destructive testing of responsible welded structures based on research algorithms, methods and techniques of digital information processing in modern non-destructive testing systems with documentation and archiving of control results using electronic information converters based on Hall sensors, CCDs, bolometric matrices phased arrays, etc. to obtain digital images of the results of radiation, magnetic, acoustic, thermal and visual methods of non-destructive testing.

Індекс УДК: 621.791.75; 621.791.947.5, 621.791.75:621.791.947.5:658.562

Коди тематичних рубрик: 81.35.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Троїцький Володимир Олександрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: 1. Цифрові рентгенотелевізійні системи на основі монокристалічних рентгенівських екранів та ПЗЗ-сенсорів. 2. Макети радіоскопічних перетворювачів (сканерів) з використанням сенсорів на основі недорогих високочутливих твердотільних детекторів. 3. Скануючі намагнічуючі пристрої різного типу на постійних магнітах для магнітопорошкового контролю

Назва НТП англійською: 1. Digital X-ray television systems based on single-crystal X-ray screens and CCD sensors. 2. Models of radioscopic transducers (scanners) using sensors based on inexpensive high-sensitivity solid-state detectors. 3. Scanning magnetizing devices of different types on permanent magnets for magnetic particle testing

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Технології, Нормативні документи, Методичні документи

Галузь застосування: трубопроводний транспорт, енергетика, металургія та ін.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: 1. Цифрові рентгенотелевізійні системи на основі монокристалічних рентгенівських екранів та ПЗЗ-сенсорів, що дозволяють виконувати оперативний контроль об'єктів товщиною до 40 мм по сталі в реальному часі з відносною чутливістю контролю 1:1,5% та роздільною здатністю 2,5:4 пар лін/мм. 2. Побудовані сенсори з бездротовою передачею результатів контролю через Wi-Fi дозволяють за рахунок покрокового переміщення детектора контролювати протяжні зварні з'єднання шляхом зшивання фрагментів цифрових рентгенівських зображень зварного шва в єдине повноформатне цифрове зображення. 3. Розроблені скануючі намагнічуючі пристрої на постійних магнітах для магнітопорошкового контролю типу ТВА мають показник виявлення $p < 3$ у всьому міжполюсному просторі, тоді як інші НП мають $p < 3$ тільки в центрі межполюсного простору; мають набагато меншу індукцію на полюсах і більшу ніж у інших дефектоскопів пошукову складову магнітного поля в зазорі між сталевими пластинами.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Лобанов Леонід Михайлович

д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Олександр Гнатович

(к. т. н.)

Глуховський Віктор Юрійович

Горбик Володимир Михайлович

Карманов Михайло Миколайович

(к. т. н.)

Литвиненко Валентин Андрійович

Михайлов Сергій Ростиславович

(к. т. н.)

Посипайко Юрій Миколайович

Шекеро Андрій Леонідович

Щупак Світлана Олексіївна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Мартінова Лариса Валентинівна

Телефон

+38 (044) 200-80-57

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

