

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U100399

Державний реєстраційний номер: 0116U004233

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення на основі твердотільних перетворювачів портативної високочутливої рентгенотелевізійної цифрової системи для локального дослідження об'єктів енергетики, авіаційної техніки

Початок етапу: 04.2016

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

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341

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.): 478
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення на основі твердотільних перетворювачів портативної високочутливої рентгенотелевізійної цифрової системи для локального дослідження об'єктів енергетики, авіаційної техніки

Назва роботи англійською:

Creating of high sensitive X-ray TV portable digital system on the base of digital mini flat panel detectors for local testing of energy equipment and aerispace

Реферат українською:

Вперше в світовій практиці створена портативна високочутлива рентгентелевізійна цифрова система замість плівкової радіографії і дорогих повноформатних плоскопанельних детекторів, в якій застосовуються недорогі малоформатні високочутливі цифрові рентгеноскопічні сенсори, що широко застосовуються в стоматології. Використовується принцип сканування об'єктів: окремі суміжні фрагменти цифрових рентгенівських зображень програмно зшиваються в єдине повноформатне цифрове зображення. У порівнянні з повноформатними сенсорами, ціна таких систем на порядок нижче, а роздільна здатність – в 5 разів вище. Час отримання радіаційного знімку 300 x 40 мм – до 3 хв., що в 10 разів швидше, ніж при використанні плівки, тому що не потребує хімічної обробки.

Реферат англійською:

) For the first time in the world practice, a portable high-sensitivity X-ray digital system has been created instead of film radiography and expensive full-format flat-panel detectors, which uses inexpensive small-format high-sensitivity digital X-ray sensors widely used in dentistry. The principle of scanning objects that is used is the following: the separate adjacent fragments of digital X-ray images are stitched into a single full-size digital image. Compared to full-format sensors, the price of such systems is an order of magnitude lower, and the resolution is 5 times higher. The time to obtain a radiation image of 300 x 40 mm is up to 3 minutes, which is 10 times faster than when using the film, because it does not require chemical treatment.

Індекс УДК: 621.791, 621.791.75:620.179

Коди тематичних рубрик: 81.35.01

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: Портативна цифрова рентгенотелевізійна скануюча система

Назва НТП англійською: Portable digital X-ray TV scanning system

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Технології

Галузь застосування: транспорт, енергетика, металургія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Замість плівкової радіографії і дорогих повноформатних плоскопанельних детекторів запропоновано рентгенотелевізійні системи на основі відносно недорогих мініатюрних твердотільних перетворювачів. Збільшення зони контролю досягається електромеханічним скануванням з наступним програмним зшиванням окремих малоформатних цифрових рентгенівських зображень. Роботи проводилися з урахуванням світового досвіду застосування портативної систем рентгенотелевізійного контролю із використанням сучасного високочутливого малоформатного плоскопанельного рентгенівського сенсора S10811-11 японської фірми Hamamatsu Photonics, сучасних цифрових комп'ютерних засобів обробки зображень.

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: 03.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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:

IX. Бібліографічний опис

1. Троїцький В.А., Карманов М.М. Шалаєв В.О. Портативна система рентген телевізійного контролю зварних з'єднань. Патент на корисну модель. Положительное решение від 23.11.2020. 2. Троїцький В.А. Пристрій для рентгенівського контролю. Патент на корисну модель. №143780. 10.08.2020. 3. В.О.Троїцький, М.М.Карманов, С.Р.Михайлов, В.О.Шалаєв, Р.О.Пастовенський. Сканируючі рентгенівські системи на основі мініатюрних твердотільних перетворювачів Техническая диагностика и неразрушающий контроль. К. – 202

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Лобанов Леонід Михайлович

д. т. н., 05.03.06

Перелік осіб-виконавців

Карманов Михайло Миколайович

(к. т. н.)

Михайлов Сергій Ростиславович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Карманов Михайло Миколайович

Телефон

+38 (044) 205-21-72

Реєстратор

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

