Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U000134

Державний реєстраційний номер: 0114U004685

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: (Етап перший)"Створення 256-канальної мікро-детекторної системи для установки швидкісного рентгенографування" відповідно до відомчої программи " Программа наукового приладобудування НАН України " та розпорядження Президії НАН України від 26.02.2014 р. №113

Початок етапу: 03.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 525-23-49, 525-44-63

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02033333

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044) 234-32-43

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.): 125

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Широкодіапазонна мікро-детекторна система для установки швидкісного рентгенографування.

Назва роботи англійською:

Wide-range micro-detection system to set speed renthenohrafuvannya.

Реферат українською:

Метою роботи (2014-2015р.р.) є розробка та виготовлення широкодіапазонної (786 каналів) мікро-детекторної системи реєстрації рентгенограм на основі напівпровідникових кремнієвих мікростріпових детекторів та комерційно доступної зчитувальної електроніки X-DAS для установки швидкісного рентгенографування швидкоплинних процесів ІПМ НАН України. Досліджено характеристики прототипів системи на основі мікростріпових сенсорів (крок стріпів 120 та 140 мкм) та комерційної системи зчитування даних X-DAS. Створене програмне забеспечення для накопичення та автоматизованої обробки даних забеспечує визначення положення дифракційних піків, їх інтенсивності та ширини, як функцій температури зразків. Позиційна чутливість мікро-стріпових детекторів з кроком стріпів 120 мкм та 400 мкм становить 40 мікрон та 130 мікрон, відповідно, при часі спостереження 1-10 мілісекунд . На установці швидкісного рентгенографування швидкоплинних процесів ІПМ НАН України досліджено просторові та часові характеристики створеного прототипу мікро-детекторної системи на основі двох 128 стріпових позиційно-чутливих детекторів та комерційної системи зчитування данних " X-DAS". Розроблено технічну конструкцію економічно ефективної позиційно-чутливої детекторної системи на основі шести мікростріпових кремнієвих детекторних модулів для фізичних досліджень в реальному часі на установці швидкісного рентгенографування швидкоплинних процессів ІПМ НАН України . Така мікродетекторна система може бути використана в компактних рентгеновських дифрактометрах для дослідження в реальному часі на якісно новому рівні швидкоплинних процесів та властивостей матеріалів з використанням дифракції рентгенівских променів на зразках, створюваних за сучасними мікро- та нано-технологіями для промисловості та матеріалознавства.

Реферат англійською:

The aim (2014-2015r.r.) Is the development and manufacture of wide-range (786 channels) micro-X-ray detector registration system based on semiconductor silicon detectors and mikrostripovyh commercially available electronic reader X-DAS to install speed renthenohrafuvannya Transient Phenomena IPM NAS of Ukraine. The characteristics prototype system based on mikrostripovyh sensors (step STRIP 120 and 140 microns) and commercial systems read data X-DAS. Created Software for automated storage and processing ensures determine the position of the diffraction peaks of intensity and width as functions of temperature samples. Positional sensitivity micro detectors stripovyh increments Strip 120 microns and 400 microns is 40 microns and 130 microns, respectively, at the time of observation 1-10 milliseconds. To install speed renthenohrafuvannya Transient Phenomena IPM NAS of Ukraine investigated the spatial and temporal characteristics created a prototype micro-detection system based on two 128 stripovyh position-sensitive detectors and commercial systems read data "X-DAS". There are technical design of cost-effective position-sensitive detector system based on six mikrostripovyh silicon detector modules for physical research in real-time to install high-speed transient processes renthenohrafuvannya IPM NAS of Ukraine. Mikrodetektorna This system can be used in compact X-diffraction to study in real time to a new level of fast processes and properties of materials using diffraction renthenivskyh rays on samples created by modern micro- and nano-technologies and materials for industry.

Індекс УДК: 533.9:530.182;533.951.7, 533.951

Коди тематичних рубрик: 29.27.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Пугач Валерій Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: 256-канальна мікро-детекторна система для установки швидкісного рентгенографування .

Назва НТП англійською: 256-channel micro-detection system to set speed renthenohrafuvannya.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Машинобудування та приладобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метою роботи (2014 - 2015 р.р.) є розробка та виготовлення широкодіапазонної (768 каналів) мікро-детекторної системи реєстрації рентгенограм на основі напівпровідникових кремнієвих мікро-стріпових детекторів та комерційно-доступної зчитувальної електроніки X-DAS для установки швидкісного рентгенографування швидкоплинних процесів ІПМ НАН України. Досліджено характеристики прототипів системи на основі мікростріпових сенсорів (крок стріпів 120 та 400 мкм) та комерційної системи зчитування даних X-DAS. Створене програмне забезпечення для накопичення та автоматизованої обробки даних забезпечує визначення положення дифракційних піків, їх інтенсивності та ширини, як функцій температури зразків. Позиційна чутливість мікро-стріпових детекторів з кроком стріпів 120 мкм та 400 мкм становить 40 мікрон та 130 мікрон, відповідно, при часі спостереження 1-10 мілісекунд. На установці швидкісного рентгенографування швидкоплинних процесів ІПМ НАН України досліджено просторові та часові характеристики створеного прото

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ІЯД НАН України, інші профільні установи України та світу.

Перспективні ринки: Україна

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Вишневський Іван Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Бурдін В.В.

Ковальчук О.С.

Ківа В.О.

Міліція В.М.

Охріменко О.Ю.

Панасенко Я.В.

Петренко Є.О.

Пугач В.М.

Пугач Т.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

