

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U007237

Державний реєстраційний номер: 0117U003189

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-12-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виготовлення та дослідження монокристалічних стрічок і об'ємних кристалів на основі RAlO_3 та $\text{R}_3\text{Al}_5\text{O}_{12}$.

Початок етапу: 05.2017

Закінчення етапу: 12.2017

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)341-01-61 , 340-44-74

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 60

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Неорганічні сцинтиляційні кристалічні волокна для нового покоління детекторів фізики високих енергій (Акронім:HEPD-Fiber).

Назва роботи англійською:

Inorganic scintillation crystal fibers for a new generation of high-energy physics detectors (Acronym: HEPD-Fiber).

Реферат українською:

В рамках проекту були отримані монокристалічні волокна, стрічки та монокристали різного складу. Згідно тестів в Європейському центрі ядерних досліджень (CERN) характеристики отриманих волокон відповідають вимогам до сцинтиляційних детекторів для нових експериментів фізики високих енергій на колайдерах. Методом мікрівитягування отримані волокна LuAG:Ce довжиною до 25 см. Методом мікрівитягування отримані волокна на основі YAG:Ce довжиною до 55 см.

Реферат англійською:

The monocrystalline fibers, tapes and single crystals of different composition were obtained within the framework of the project. According to the tests in the European Organization for Nuclear Research (CERN) the characteristics of the received fibers meet the requirements of scintillation detectors for new experiments in high-energy physics on colliders. The LuAG:Ce fibers up to 25 cm long were obtained by micro-pulling method. The fibers based on YAG:Ce up to 55 cm long were obtained by micro-pulling method.

Індекс УДК: 539.1.08, 539.1.074.3:[621.386.82:539.12]

Коди тематичних рубрик: 29.15.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сідлецький Олег Цезаревич

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Неорганічні сцинтиляційні кристалічні волокна для нового покоління детекторів фізики високих енергій.

Назва НТП англійською: Inorganic scintillation crystal fibers for new generation of high energy physics detectors.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання проекту отримані монокристалічні волокна, стрічки та монокристали різного складу. Згідно тестів в Європейському центрі ядерних досліджень (CERN) характеристики отриманих волокон відповідають вимогам до сцинтиляційних детекторів для нових експериментів фізики високих енергій на колайдерах. Методом мікровитягування отримані волокна LuAG:Ce довжиною до 25 см. Продемонстровано, що післяростовий високотемпературний відпал волокон дозволяє збільшити довжину полинання в них до 1 м. Аналогічним методом отримані волокна на основі YAG:Ce довжиною до 55 см. Внесення надлишку Al₂O₃ до розплаву і оптимізація теплових умов вирощування забезпечує збільшення довжини поглинання до 49 см.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: до 2020 року

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: наукові центри з ядерних досліджень (ЦЕРН), медичне приладобудування

Перспективні ринки: зарубіжні ринки (країни західної Європи, Китай, Японія)

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

O. Sidletskiy. Comparative study of rare-earth aluminate scintillation crystals fabricated under different conditions. International Conference on Scintillating Materials and their Applications, 17– 22 September 2017, Chamonix, France.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Бояринцев Андрій Юрійович

Перелік осіб-виконавців

Герасимов Я.В.

Ткаченко С.А.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

