

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0214U002902

Державний реєстраційний номер: 0113U001839

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2014

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Оптимізація процесу вирощування сцинтиляційних кристалів галогенідів РЗЕ за методом Стокбаргера

Початок етапу: 01.2013

Закінчення етапу: 12.2013

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)341-01-37, 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.): 178.828
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Оптимізація процесу вирощування сцинтиляційних кристалів галогенідів РЗЕ за методом Стокбаргера

Назва роботи англійською:

Optimization of the growing process of scintillation crystals of REE halogenides using the Stockbarger method.

Реферат українською:

Розроблено новий нелінійний алгоритм управління нагрівачами адаптований для застосування в системах управління ростовими установками. Перевагою розробленого алгоритму є стабільна робота в умовах змінення транспортної затримки та інших динамічних характеристик об'єкту керування, які мають місце під час технологічного процесу вирощування кристалу. Розроблені регулятори також можуть бути застосовані і для інших установок. Запропоновані технічні та технологічні рішення можуть бути використані для отримання інших сцинтиляційних матеріалів за іншими методами.

Реферат англійською:

A new nonlinear algorithm for heater control was created and adapted for use in the growth unit control systems. The advantage of the developed algorithm is a stable work under conditions of changing transportation delays and other dynamic characteristics of the control object that occur during the technological process of crystal growing. The developed regulators can be also applied to other settings. The proposed technical and technological solutions can be used for obtaining other scintillation materials using other methods.

Індекс УДК: 666.265; 621.387.464, [548.5:539.1.074.3]:546.12'65

Коди тематичних рубрик: 47.09.43

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Колесніков Олександр Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Оптимізація процесу вирощування сцинтиляційних кристалів галогенідів РЗЕ за методом Стокбаргера.

Назва НТП англійською: Optimization of the growing process of scintillation crystals of REE halogenides using the Stockbarger method.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Модель ростової установки за методом Стокбаргера та алгоритм роботи системи автоматизованого керування

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук; 71.20 Технічні випробування та дослідження

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано новий підхід до стабілізації просторового положення фронту кристалізації і теплових умов в зоні кристалізації при вирощуванні кристалів за методом Стокбаргера. Розроблено новий алгоритм управління нагрівачами адаптований для застосування в системах управління ростовими установками. Запропоновано механізм, який зумовлює розтріскування кристалів йодиду стронцію, вирощених за методом Стокбаргера. Завдяки цьому вдалося удвічі підвищити швидкість росту монокристалів, суттєво зменшити ймовірність появи у злитку областей з підвищеним коефіцієнтом розсіювання світла, мінімізувати розтріскування кристалів, тощо. Розроблені регулятори можуть бути застосовані і для інших установок і методів вирощування в ІСМА.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2014 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: наукові установи та компанії сцинтиляційного приладобудування (системи контролю та безпеки, медицина та ін.)

Перспективні ринки: Україна, зарубіжні ринки (Росія, США та країни західної Європи)

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

Стадник Петро Омелянович

Перелік осіб-виконавців

Соболев О.В.

Козьмін Ю. С.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

