Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U004024

Державний реєстраційний номер: 0114U003695

Відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення радіаційно стійкого пластмасового сцинтилятора для поліпшення мегатайлів CMS-калориметра.

Початок етапу: 05-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23756522

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Телефон: (057)341-03-58

Телефон: 340-44-74

E-mail: isma@isc.kharkov.com

Інше: isma.kharkov.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 23756522

Адреса: просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 0573404474

E-mail: isma@isc.kharkov.com

WWW: http://www.isma.kharkov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 130 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Створення радіаційно стійкого пластмасового сцинтилятора для поліпшення мегатайлів CMS-калориметра.

Назва роботи (англ)

Development of radiation resistant plastic scintillator for improvement of CMS calorimeter megatiles.

Реферат (укр)

В результаті проведеної роботи було синтезовано похідні 3-гідроксіфлавона (3HF). Їх можна використовувати як активатори та як ефективні люмінофори. Відпрацьовано методику отримання радіаційно стійкого пластмасового сцинтилятору для нового покоління детекторів, здатних працювати в нових умовах сучасних фізичних експериментів з фізики високих енергій. Результати роботи будуть використані при створенні сцинтиляційних тайлів для оновленого адронного калориметру CMS детектора (CERN, Швейцарія).

Реферат (англ)

As a result of this project, the derivatives of 3-hydroxyflavone (3HF) have been synthesized. They can be used as activators and as efficient phosphors. Tried and true method of obtaining radiation resistant plastic scintillator for new generation of detectors that able to work under the new conditions of modern physics experiments on high energy physics. The results of this project will be used in creation scintillation tiles for a new updated hadron calorimeter of CMS detector (CERN, Switzerland).

Індекс УДК: 539.1.08, 539.1.074.3:536.62

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.15.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Створення радіаційно стійкого пластмасового сцинтилятора для поліпшення мегатайлів CMS - калориметра.

Назва продукції (англ): Development of radiation resistant plastic scintillator for improvement of CMS calorimeter megatiles.

Очікувані результати:

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук.

Опис продукції (укр): В рамках виконання проекту відпрацьовані методи синтезу молекул активатора полістирольної основи пластмасового сцинтилятору та методів синтезу радіаційно-стійких сцинтиляційних композицій з цими активаторами. В якості активатору використані синтезовані похідні 3-гідроксіфлавону, що значно підвищує радіаційну стійкість пластмасового сцинтилятору на основі полістиролу для нового покоління детекторів, здатних працювати в нових умовах сучасних фізичних експериментів з фізики високих енергій.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: до 2020 року

Виробник продукції: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

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

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

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 22

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Лебедєв В.М.

Тицька В.Д.

Керівник організації:

Стадник Петро Омелянович

Керівники роботи:

Жмурін Петро Миколайович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.