

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U004020

Державний реєстраційний номер: 0114U001506

Відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2015



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Позиційно-чутливий детектор для мюонного томографа.

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітнього 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: 6541050

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 – кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 100.419 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Позиційно-чутливий детектор для мюонного томографа.

Назва роботи (англ)

Position-sensitive detector for muon tomograph.

Реферат (укр)

В роботі були розглянуті три позиційно чутливих детектора для мюонного томографа. Найкращі характеристики має детектор із спектросувним волокном. Він забезпечує достатню для мюонного томографа позиційну чутливість, а також реєстрацію гамма квантів з енергією 100 кеВ і вище. Можливі два варіанти реалізації детектора зі спектросувним волокном: одно- та двокоординатний. Обидва мають свої переваги та недоліки. У роботі детально моделювався лише одно координатний детектор.

Реферат (англ)

Three position sensitive detectors for muon tomography have been considered in this work. Detector with spectrum shifting fiber has the best characteristics. It provides sufficient for muon tomography positional sensitivity and registration of gamma quanta with energy of 100 keV and higher. There are two variants for realization of detector with spectral shifting fiber: one- and two-coordinate. Both have their advantages and disadvantages. Only one coordinate detector has been modeled in detail in this project.⁵⁴⁸¹

Індекс УДК: 621.384.6; 621.384.647, 621.386.32:[615.849.11:544.586.3]

Коди тематичних рубрик НТІ: 47.29.39

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Позиційно-чутливий детектор для мюонного томографа.

Назва продукції (англ): Position-sensitive detector for muon tomograph.

Очікувані результати: детектор

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

Опис продукції (укр): В рамках виконання проекту було розроблено конструкції трьох пластикових сцинтиляційних позиційно-чутливих детекторів для мюонного томографу. Шляхом моделювання було виявлено найбільш оптимальний з них. Всі детектори тестувались не лише для роботи в режимі мюонного треку, а й у режимі радіаційного портального монітору. Було також оцінено основні параметри мюонної томографічної системи на базі розроблених детекторів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: до 2025 року

Виробник продукції: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Споживачі продукції: пункти пропуску через кордон, річкові та морські порти, аеропорти

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

Права інтелектуальної власності: Результати розробок подано на опублікування в один з провідних наукових журналів в галузі

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 42

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Дьомін О.В.

Тарасов В.О.

Керівник організації:

Стадник Петро Омелянович

Керівники роботи:

Іванов Олексій Іванович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.