

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U001516

Державний реєстраційний номер: 0116U007039

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-02-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка конструкції та виготовлення електронної гармати. Числове моделювання процесів електрон-позитронної конверсії в діапазоні енергії електронів 10 - 100 MeV

Початок етапу: 04.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0573356286, 0573353731

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, 380442343243

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 225
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка джерел електронного та позитронного пучків для досліджень в галузі матеріалознавства та розвитку радіаційних технологій

Назва роботи англійською:

Design of electron and positron beam sources for material science research and radiation technology development

Реферат українською:

Наведено результати розробки електронної гармати – джерела електронів лінійного потужного прискорювача. Описано конструкцію гармати, яка розроблена на основі результатів розрахунків та чисельного моделювання. Всі елементи гармати виготовлено та перевірено на герметичність. Наведено результати розрахунків та чисельного моделювання процесів електрон-позитронної конверсії при енергії електронів від 10 до 100 MeV. Отримано коефіцієнти конверсії, енергетичні спектри позитронів, виявлено оптимальні розміри і матеріал конверторів.

Реферат англійською:

We describe the results of the development of the electron gun – an electron source of a powerful linac. The gun design is based on the results of calculations and simulations. All elements of the gun manufactured and tested for leaks. The results of calculations and numerical simulation of electron-positron conversion at 10 to 100 MeV electron energy are described. The conversion rates, the energy spectra of positrons, the optimal size and material of the converter are obtained.

Індекс УДК: 537.86;621.38.01:53, 621.384.6

Коди тематичних рубрик: 29.35.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кушнір Володимир Абрамович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Розробка джерел електронного та позитронного пучків для досліджень в галузі матеріалознавства та розвитку радіаційних технологій

Назва НТП англійською: Design of electron and positron beam sources for material science research and radiation technology development

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Дослідження та розробки в галузі природничих наук (73.10.10.0)

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Наведено результати розробки електронної гармати - джерела електронів лінійного потужного прискорювача. Згідно до технічного завдання імпульсний ток на виході гармати складає 0.44 А при енергії частинок 80 кеВ. Описано конструкцію гармати, яка розроблена на основі результатів розрахунків та чисельного моделювання. Всі елементи гармати виготовлено та перевірено на герметичність. Наведено результати розрахунків та чисельного моделювання процесів електрон-позитронної конверсії при енергії електронів від 10 до 100 МеВ. Отримано коефіцієнти конверсії, енергетичні спектри позитронів, виявлено оптимальні розміри і матеріал конверторів. Наведено результати дослідження теплових процесів на електрон-позитронних конверторах. Результати моделювання добре узгоджуються з даними аналітичного розгляду та результатами, які отримані в інших лабораторіях.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: -

Перспективні ринки: -

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

Шульга Микола Федорович

Перелік осіб-виконавців

Айзацький Микола Іванович

Жигло валентин Федорович

Кушнір Володимир Абрамович

Митроченко Віктор Володимирович

Пережогін Сергій Олександрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

