

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U006850

Державний реєстраційний номер: 0116U007039

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-09-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Виготовлення та комплексні випробування модулятора електронної гармати і дослідження характеристик пучка електронів на її виході. Теоретичне дослідження формування характеристик пучка на виході оптимального позитронного конвертора.

Початок етапу: 02.2017

Закінчення етапу: 12.2017

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.): 260
--

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 та випробування високовольтного модулятора електронної гармати - джерела частинок потужного лінійного прискорювача. Основну увагу приділено результатам експериментального дослідження параметрів електронного пучка на виході гармати. Описані результати розробки та іспитів системи попереднього угруповання і фокусування електронів. Наведено результати теоретичного дослідження методів формування енергетичних та просторових характеристик позитронного пучка на виході електрон-позитронного конвертора.

Реферат англійською:

The results of the development and testing of a high-voltage modulator for the electron gun - the particles source of a powerful linac - are presented. The main attention is paid to the experimental study of the electron beam parameters at the gun exit. The results of the development and exams of the system for previous electron bunching and focusing are described. The methods of a positron beam energy and spatial characteristics formation at the output of an electron-positron converter are given.

Індекс УДК: 621.382.049.77, 621.384.6

Коди тематичних рубрик: 47.31.41

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: Розроблено та створено високовольтний модулятор електронної гармати - джерела частинок потужного прискорювача електронів на енергію 10 MeV. На спеціальному стенді проведено експериментальне дослідження параметрів пучка на виході гармати. Виготовлені і випробувані елементи тракту формування пучка на виході електронної гармати. Сформульована проблема транспортування позитронів від електрон-позитронного конвертора. Проведено порівняльний аналіз двох магнітних систем узгодження - адіабатичної і з застосуванням чверть хвильового трансформатору. Методом чисельного моделювання досліджена можливість зміни енергетичного спектру позитронів за допомогою НВЧ резонатора, налаштованого на субгармоніку частоти проходження електронних згустків.

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:

IX. 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**

