

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U002718

Державний реєстраційний номер: 0116U006490

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-05-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка процесу створення прискорюючих резонаторів що збуджуються на хвилі Н типу. Створення програмно-апаратного комплексу для дослідження електродинамічних характеристик прискорюючих резонаторів. Обробка експериментальних результатів і аналіз можливостей застосування детекторів з плавно керованою товщиною для дослідження еволюції поля релятивістської зарядженої частинки.

Початок етапу: 01.2017

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: +38(057)3351688

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.): 2425

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка та дослідження Н-резонаторів лінійних прискорювачів іонів для радіаційних установок.

Дослідження та застосування параметричного рентгенівського випромінювання релятивістських частинок та мініатюрних прискорювачів

Назва роботи англійською:

Development and research of the H-resonator ion linear accelerators for radiation facilities. Research and application of parametric X-radiation of relativistic particles and miniature accelerators

Реферат українською:

Проведено аналіз можливих варіантів процесу створення прискорюючих резонаторів, що збуджуються на хвилі Н-типу. Визначено алгоритм створення резонансних Н-структур та процес моделювання резонансного навантаження, яке створює канал прискорення двох камерних та чотирьох камерних, а також спице подібних резонаторів, обраних на першому етапі виконання теми. Започатковано роботи по оптимізації прийомів настроювання прискорюючих резонаторів з метою отримання для них високих електродинамічних характеристик. Модернізовано існуючий апаратно-програмовий комплекс для дослідження електродинамічних характеристик в процесі налаштування параметрів Н-резонаторів.

Реферат англійською:

Analysis of possible variants of the process of creating accelerating resonators excited on the H-type wave was carried out. The algorithm for creating resonance H-structures and modeling the resonance load have been developed. An resonance load, which creates an acceleration channel in two chamber and four chamber, as well as spoke resonators selected at the first stage of the theme was considered. We have begun work on optimizing the tuning techniques of accelerating resonators in order to obtain their high electrodynamic characteristics. The existing AIC hardware and software complex was upgraded to study the electrodynamic characteristics in the process of tuning the parameters of the accelerating H-resonators.

Індекс УДК: 531/534, 533.9

Коди тематичних рубрик: 30.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Гусев Євгеній Васильович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Апаратно-програмовий комплекс для дослідження і налаштування електродинамічних характеристик Н резонаторів

Назва НТП англійською: The hardware-software complex for research and tuning of electrodynamic characteristics of H resonators

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: Метою роботи є створення апаратно-програмового комплексу для дослідження і налаштування електродинамічних характеристик Н резонаторів на базі ЕОМ та проведення досліджень з моделювання електродинамічного навантаження Н резонаторів, що прискорюють. Комплекс складається зі стенду для розміщення резонатора з пристроєм переміщення пробного тіла, стійкі в якій змонтована стандартна і нестандартна радіотехнічна апаратура, спеціалізований контролер для управління режимами роботи апаратури, джерела живлення. ЕОМ забезпечує керування дослідженням, введення, обробку, зберігання і виведення інформації про параметри експерименту, а також даних отриманих при проведенні експериментального дослідження.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: техніка фізичного експерименту

Перспективні ринки: Україна, ЕС, США, Канада

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

1. R.M. Nazhmudinov, A.S. Kubankin, A.V. Shchagin, et al. Study of 50 GeV proton ionization loss by semiconductor detector with smoothly tunable thickness // Nucl. Instrum. Methods. 2017, v.B391, p.69–72; 2. А.В. Щагин, В.С. Мирошник, В.И. Волков, А.С. Кубанкин, О.О. Иващук, Генерация рентгеновского излучения с помощью пьезоэлектрического трансформатора // Стекло и керамика, 2017, в.11, с.24-26.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович

Перелік осіб-виконавців

Беликов А.Г.

Беліков В.В.

Бондаренко Л.О.

Вдовін С.А.

Волков В.І.

Гладкий Н.І.

Гусев Є.В.

Коваль О.Г.

Махненко П.Л.

Мірошнік В.С

Пономарчук Е.І.

Сокол В.М.

Турчин О.А.

Фомін В.Н.

Щагін А.В.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

