

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U105135

Державний реєстраційний номер: 0120U105163

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка проекту експериментального комплексу на базі електронного прискорювача ЛПЕ-300 на енергією електронів до ~ 60 MeV і виготовлення необхідних елементів і систем управління комплексом. Аналіз п-спектрів для SiPM-системи детектування з тонкими сцинтиляторами і дослідження радіаційної стійкості сцинтиляційних матеріалів

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573353530, 380573351688, 380573356425

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, буд. 54, м. Київ, 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, www.nas.gov.ua

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): 6541230

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2187.431

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення експериментального комплексу на базі лінійного прискорювача електронів ІФВЕЯФ ННЦ ХФТІ і розробка систем детектування для фундаментальних і прикладних досліджень

Назва роботи англійською:

Creation of an experimental complex based on the linear electron accelerator IHEPNP NSC KIPT and development of detection systems for basic and applied research

Реферат українською:

Метою проекту є створення експериментального комплексу в ІФВЕЯФ ННЦ ХФТІ на базі лінійного прискорювача електронів для виконання фундаментальних і прикладних досліджень в галузі ядерної фізики і медицини, фізики високих енергій і атомної енергетики, а також експериментальне визначення параметрів систем детектування на основі тонких сцинтиляторів і кремнієвих фотоелектронних помножувачів (SiPM), отримання інформації щодо оптичних властивостей різних сцинтиляторів і динаміки їх зміни під дією радіаційних навантажень, а також оцінка перспектив використання цих матеріалів в передніх модулях адронного калориметра детектора CMS, модернізованого для умов підвищеної світимості Великого адронного колайдера (БАК) в ЦЕРНі.

Реферат англійською:

The aim of the project is to create an experimental complex in IHEPNP NSC KIPT on the basis of a linear electron accelerator to perform basic and applied research in nuclear physics and medicine, high energy physics and nuclear energy, as well as experimental determination of detection systems based on thin scintillators and silicon photons. (SiPM), obtaining information on the optical properties of different scintillators and the dynamics of their change under radiation loads, as well as assessing the prospects of using these materials in the front modules of the hadron calorimeter CMS detector, upgraded to high luminosity Large Hadron Collider (HAC) at CERN.

Індекс УДК: 539.1.08

Коди тематичних рубрик: 29.15.39

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Коваленко Григорій Дмитрович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Проект експериментального комплексу ІФВЕЯФ на базі лінійного прискорювача електронів ЛПЕ – 300 з енергією електронів до 60 MeV для виконання фундаментальних і прикладних досліджень. Оцінка можливостей використання детекторних систем на основі тонких сцинтиляторів і кремнієвих фотоелектронних помножувачів (SiPM) в передніх модулях адронного калориметра детектора CMS, модернізованого для умов підвищеної світимості Великого адронного колайдера (БАК) в ЦЕРН. Методика реєстрації альфа-активних газів в повітрянім потоці на основі тонкоплівкових сцинтиляторів та реєстрації в них спалахів для великих об'ємів детектора для потреб ядерної енергетики України.

Назва НТП англійською: Project of an experimental complex based on the linear electron accelerator IHEPNP NSC KIPT and development of detection systems for basic and applied research. Assessment of the capabilities of the detection system based on thin scintillators and silicon photoelectronic multipliers (SiPMs) in the front modules of the hadron calorimeter of the CMS detector, modernized for the minds Large Hadron Collider (HAC) at CERN. Method of registration of alpha-active gases in the air stream on the basis of thin-film scintillators and registration of flashes in them for large volumes of the detector for the needs of nuclear energy of Ukraine.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Наукові статті, науковий звіт

Галузь застосування: Дослідження й експериментальні розробки в галузі природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створено проект експериментального комплексу ІФВЕЯФ на базі лінійного прискорювача електронів ЛПЕ – 300 з енергією електронів до 60 MeV для виконання фундаментальних і прикладних досліджень. Проведено оцінку можливостей використання детекторних систем на основі тонких сцинтиляторів і кремнієвих фотоелектронних помножувачів (SiPM) в передніх модулях адронного калориметра детектора CMS, модернізованого для умов підвищеної світимості Великого адронного колайдера (БАК) в ЦЕРН. Відпрацьовано методику реєстрації альфа-активних газів в повітрянім потоці на основі тонкоплівкових сцинтиляторів та реєстрації в них спалахів для великих об'ємів детектора для потреб ядерної енергетики України.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Фундаментальні дослідження

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впровадження за проектом не передбачено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

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

д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Айзацький Микола Іванович

(д. ф.-м. н., 01.04.20)

Васильєв Геннадій Петрович

Ганенко Володимир Борисович

(к. ф.-м. н.)

Дубіна Володимир Миколайович

Казарінов Юрій Геннадійович

(к. ф.-м. н., 01.04.10)

Карпусь Степан Геннадійович

(к. ф.-м. н.)

Касілов Валентин Йосипович

(к. ф.-м. н., 05.14.14)

Кліменко Кім Олександрович

Коваленко Григорій Дмитрович

(д. ф.-м. н., 01.04.16)

Куров Олексій Олександрович

Кушнір Володимир Абрамович

(д. ф.-м. н., 01.04.20)

Левчук Леонід Геннадійович

(к. ф.-м. н.)

Луханін Олексій Олександрович

(к. ф.-м. н.)

Маслов Микола Іванович

(к. ф.-м. н.)

Попов Віктор Пилипович

Потін Сергій Михайлович

Семісалов Ігор Леонідович

Сорока Дмитро В'ячеславович

Хажмурадов Манап Ахмадович

(д. т. н., 05.13.06, 05.13.12)

Шляхов Ілля Миколаєвич

(к. ф.-м. н.)

Шопен Олег Олександрович

Шуліка Максим Юрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Семісалов Ігор Леонідович

Телефон

+38 (067) 913-24-42

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності

