Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U004603

Державний реєстраційний номер: 0121U109568

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-09-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження взаємодії теплових нейтронів з металевим гадолінієм, вивчення можливості реєстрації енергетичних рівнів конверсійних електронів неохолоджуваним кремнієвим детектором в широкому діапазоні енергій конверсійних електронів.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного 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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, (044) 239-66-72, 2343243, 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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2900.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фундаментальні дослідження фізики детектування частинок кремнієвими неохолоджуваними детекторами та ядерно-фізичних властивостей взаємодії випромінювання з детекторами і кристалами

Назва роботи англійською:

Fundamental studies of the particle detection physics by silicon uncooled detectors. Fundamental studies of the nuclear-physical properties of the interaction of radiation with detectors and crystals

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – фундаментальна та прикладна ядерна фізика. Мета досліджень – дослідження взаємодії теплових нейтронів з металевим гадолінієм та вивчення можливості реєстрації енергетичних рівнів конверсійних електронів неохолоджуваним кремнієвим детектором в широкому діапазоні енергій конверсійних електронів. У результаті виконання робіт по темі, етап 1: - проведені дослідження взаємодії теплових нейтронів з металевим гадолінієм; - модернізовано двоканальну спектрометричну систему для реєстрації енергетичних рівнів конверсійних електронів неохолоджуваними кремнієвими детекторами; - розроблені та створені дослідницькі зразки детектуючих модулів для реєстрації теплових нейтронів на основі кремнієвих неохолоджуваних планарних детекторів і металевих гадолінієвих конверторів; - розроблено та виготовлено комп'ютерізований стенд для вимірювання статичних характеристик кремнієвих планарних детекторів; - розроблено спектрометричну систему для вимірювання енергетичної роздільної здатності безкорпусних одноканальних кремнієвих планарних детекторів; - проведені експериментальні вимірювання кремнієвими неохолоджуваними детекторами в широкому діапазоні енергій конверсійних електронів. НЕЙТРОННЕ ВИПРОМІНЮВАННЯ, ГАММА ВИПРОМІНЮВАННЯ, ГАДОЛІНІЄВИЙ КОНВЕРТОР, ПЛАНАРНИЙ КРЕМНІЄВИЙ НЕОХОЛОДЖУВАНИЙ ДЕТЕКТОР, КОНВЕРСІЙНІ ЕЛЕКТРОНИ, РАДІАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

Реферат англійською:

The object of research is fundamental and applied nuclear physics. The purpose of the research is to study the interaction of thermal neutrons with metallic ones gadolinium and studying the possibility of recording the energy levels of conversion electrons with an uncooled silicon detector in a wide range of conversion electron energies. As a result of the work on the topic, stage 1: - conducted research on the interaction of thermal neutrons with metallic gadolinium; - the two-channel spectrometric system for recording energy levels of conversion electrons with uncooled silicon detectors was modernized; - developed and created research samples of detector modules for registration of thermal neutrons based on silicon uncooled planar detectors and metal gadolinium converters; - a computerized stand for measuring the static characteristics of silicon planar detectors was developed and manufactured; - developed a spectrometric system for measuring the energy resolution of caseless single-channel silicon planar detectors; - experimental measurements were carried out by silicon uncooled detectors in a wide range of conversion electron energies. NEUTRON RADIATION, GAMMA RADIATION, GADOLINIUM CONVERTER, PLANAR SILICON UNCOOLED DETECTOR, CONVERSION ELECTRONS, RADIATION SOURCES

Індекс УДК: 621.039(091); 621.039(092), 539.12; 621.039

Коди тематичних рубрик: 58.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Маслов Микола Іванович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКИ ДЕТЕКТУВАННЯ ЧАСТИНОК КРЕМНІЄВИМИ НЕОХОЛОДЖУВАНИМИ ДЕТЕКТОРАМИ ТА ЯДЕРНО-ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВЗАЄМОДІЇ ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДЕТЕКТОРАМИ І КРИСТАЛАМИ

Назва НТП англійською: FUNDAMENTAL RESEARCH IN THE PHYSICS OF PARTICLE DETECTION BY SILICON UNCOOLED DETECTORS AND NUCLEAR PHYSICAL PROPERTIES OF THE INTERACTION OF RADIATION WITH DETECTORS AND CRYSTALS

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКИ ДЕТЕКТУВАННЯ ЧАСТИНОК КРЕМНІЄВИМИ НЕОХОЛОДЖУВАНИМИ ДЕТЕКТОРАМИ ТА ЯДЕРНО-ФІЗИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ВЗАЄМОДІЇ ВИПРОМІНЮВАННЯ З ДЕТЕКТОРАМИ І КРИСТАЛАМИ

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:** 01.2021
- **Закінчення етапу:** 12.2021

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 обгрунтування:**
- **Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**
- **Очікуваний термін окупності (років):**
- **Додаткова інформація:**

IX. Бібліографічний опис

https://www.kipt.kharkov.ua/conferences/ihepnp/iccpa21/

https://vant.kipt.kharkov.ua/ARTICLE/VANT_2021_3/article_2021_3_50.pdf

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи	Шульга Микола Федорович д. ф.-м. н., 104
Перелік осіб-виконавців	
Відповідальний за підготовку облікових документів	Шуліка Максим
Телефон	+38 (057) 335-64-36
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності