Реєстраційна картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0119U101813

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-05-2019

II. Підстава для проведення робіт

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

У тому числі по роках:	
2019	300.000 тис. грн.
2020	300.000 тис. грн.
2021	300.000 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 900.000 тис. грн.	

III. 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, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

IV. 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

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка технології виплавки сплаву уран-молібден і створення уранових нейтроноутворюючих мішеней

Назва роботи англійською:

Development of technology for melting of uranium-molybdenum alloys of uranium neutron-forming targets

Мета роботи українською:

Вирішення важливої науково-технологічної проблеми – створення нейтроноутворюючої мішені на основі уранового сплаву U-(7-10%)Mo, герметично упакованого, та плакованого алюмінієвим сплавом САВ-1, для ядерної підкритичної установки «Джерело нейтронів» ННЦ ХФТІ (ЯПУ), яка є перспективною розробкою безпечних реакторів майбутнього. Для її вирішення необхідно провести великій комплекс технологічних та матеріалознавчих робіт щодо вибору складу мішені, розробки конструкції, і технології виплавки радіаційно-стійкого уранового сплаву, проведення подальших механіко-термічних обробок матеріалу, 3D-деформації, плакування пластинок мішені алюмінієвим сплавом САВ-1, вивчення розподілу елементів, структури та фізико-механічних властивостей матеріалу. Вивчення під опроміненням високоенергетичними електронами тепловиділення (2кВт/см2).

Мета роботи англійською:

Solving the important scientific and technological problem - the creation of a neutron-forming target based on uranium alloy U- (7-10%) Mo, hermetically sealed and covered with aluminum alloy SAV-1, for the nuclear subcritical plant "The Neutron Source" of the NSC KIPT (NAS), which is a promising development of safe reactors of the future. To solve it, it is necessary to carry out a large complex of technological and material science work on the choice of the target's composition, the development of the design, and the technology of smelting radiation-resistant uranium alloy, further mechanical and thermal treatment of the material, 3D deformation, plastering of target plates with aluminum alloy SAV-1, studying distribution of elements, structure and physical-mechanical properties of the material. Study of heat emission by irradiation by high-energy electrons (2kW / cm2).

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Технології

Галузь застосування: радиаційні технології

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Карнаухов Іван Михайлович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Обґрунтування і вибір складу уранових сплавів для застосування в якості мішені. Розробка нейтронообразующей мішені на основі уранового сплаву (7-10%) Мо, герметично упакованого, та плакированного алюмінієвим сплавом САВ-1. Модернізація установки індукційного переплаву, виготовлення тиглів та кристалізатору з графіту. Отримання дозволу Регулюючого органу на ділянку виплавки уранового сплаву. Проведення атестації робочих місць

Початок етапу: 04.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Проведення виплавки уранового сплаву (7-10%)Мо. Обґрунтування та вибір параметрів, проведення термічної і механіко-термічної обробки литого уранового сплаву для усунення литої структури. Проведення гомогенізації уранового сплаву. Розрахунок вигоряння уранової мішені, та зміни її фізико-механічних властивостей.

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: Виготовлення пластин з уранового сплаву (7-10%)Мо герметично упакованого, і плакованого алюмінієвим сплавом САВ-1. Проведення тестування мішені. Проведення аналізу розподілу молібдену в об'ємі пластин. Дослідження ступеня ізотропності структури створеного матеріалу. Установка мішені у алюмінієвий корпус, який з'єднаний із системами прискорювача. Отримання сертифіката-дозволу від ДІЯРУ на постановку у Джерело нейтронів. Проведення досліджень на пучках електронів з енергією 100МэВ.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 539.12/.17, 539.12

Коди тематичних рубрик: 29.15

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Шульга Микола Федорович

д. ф.-м. н.

Відповідальний за підготовку облікових документів Борц Борис Вікторович

Телефон +38 (050) 323-49-81

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.