

Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0121U109178

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-03-2021



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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження ()

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

У тому числі по роках:	
2021	5130.000 тис. грн.
2022	5200.000 тис. грн.
2023	4750.000 тис. грн.
2024	5930.000 тис. грн.
2025	6120.000 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 27130.000 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, 380573356607

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження динаміки плазми в прискорювальних системах із плазмовим комутатором струму та індуктивним накопичувачем енергії. Створення та сепарація багатокомпонентної плазми металів та їх оксидів в схрещених електричному та магнітному полях. Модифікація поверхонь матеріалів при мікроплазмовому оксидуванні для прискорювальної та плазмової техніки.

Назва роботи англійською:

Investigation of plasma dynamics in accelerating systems with a plasma opening switch and inductive energy storage. Formation of multicomponent plasma from metals and their oxides and separation in crossed electric and magnetic fields. Modification of materials' surfaces at microplasma oxidation for accelerating and plasma technics.

Мета роботи українською:

Експериментальні дослідження прискорювальних систем із плазмовим комутатором струму та індуктивним накопичувачем енергії передбачається проводити з метою з'ясування фізичних механізмів комутації струму у плазмових комутаторах струму для стабілізації вихідних параметрів сильнострумових малогабаритних електронних прискорювачів прямої дії. Мікроплазмове оксидування поверхонь матеріалів передбачається проводити з метою поліпшення характеристик матеріалів для плазмової та прискорювальної техніки. Дослідження сепарації іонів багатокомпонентної плазми, що обертається у схрещених електричному і магнітному полях, передбачається проводити з метою моделювання виділення ядерного палива з відпрацьованого ядерного палива у замкненому ядерному паливному циклі плазмовими методами.

Мета роботи англійською:

Experimental studies of accelerators with a plasma opening switch and inductive energy storage are expected to be carried out in order to clarify the physical mechanisms of current switching in a plasma opening switch to stabilize the output parameters of high-current small-sized electron accelerators of direct action. Microplasma oxidation of the materials surfaces is expected to carry out in order to improve the characteristics of materials' for plasma and accelerator technology. Research of ion separation in a multicomponent plasma rotating in the crossed magnetic and electric fields is supposed to be carried out for simulation of nuclear fuel separation from spent nuclear fuel in a closed nuclear fuel cycle by plasma methods.

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; Методи, теорії

Галузь застосування: Дослідження та розробки в галузі природничих наук (73.10.10.0)

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Юферов Володимир Борисович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виготовлення плазмових гармат з сегнетоелектриком і дослідження параметрів плазми, що створюється в розрядному проміжку за допомогою плазмових гармат і при інжекції газу заданого сорту

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження режимів роботи прискорювачів з ПКС та ІНЕ. Модифікація поверхонь матеріалів при обробці методом мікроплазмового оксидування.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження плазми металів та їх оксидів в плазмовому джерелі. Дослідження впливу імпульсного випромінювання на матеріали з оксидним покриттям.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 4

Назва етапу: Модернізація демонстраційно-імітаційного сепаратора ДІС-1. Створення магнітного поля плазмового джерела.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 5

Назва етапу: Експериментальні дослідження з сепарації багатокомпонентної плазми в установці ДІС-1. Рекомендації зі створення оптимальних умов для стабілізації роботи ІНЕ з ПКС.

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 533.9

Коди тематичних рубрик: 29.27

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Азаренков Микола Олексійович
д. ф.-м. н., 01.04.08

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Папкович Валерій Георгійович

Телефон

+38 (057) 335-65-59

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.