

Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0124U001481

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-02-2024



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:	
2024	5919.897 тис. грн.
2025	6511.888 тис. грн.
2026	7163.077 тис. грн.
2027	7879.385 тис. грн.
2028	8667.324 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 36141.571 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): Інститут газу Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417035

Місцезнаходження: вул. Дегтярівська, буд. 39, м. Київ, 03113, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444564471

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізичні властивості та технологічні застосування щільних плазмових атмосфер з домінуючими ефектами випромінювання

Назва роботи англійською:

Physical properties and technological applications of dense plasma atmospheres with dominant radiation effects

Мета роботи українською:

Основна мета досліджень полягає у виокремленні важливої ролі випромінювання в електродуговій плазмі, яка є основою багатьох технологічних атмосфер, та визначення його вкладу в ентальпію у відповідних технологічних процесах, а також вивчення нерівноважних ефектів у газорозрядній плазмі з точки зору підвищення енергетичної ефективності її застосування в технологіях газифікації органічних відходів з продукуванням водню, наближеного за походженням до «зеленого», і для виробництва рідких азотних добрив.

Мета роботи англійською:

The main purpose of research is to highlight the important role of radiation in electric arc plasma, which is the basis of many technological atmospheres, and to determine its contribution to enthalpy in the relevant technological processes, as well as to study non-equilibrium effects in gas discharge plasma from the point of view of increasing the energy efficiency of its application in gasification technologies organic waste with the production of hydrogen, close to "green" in origin, and for the production of liquid nitrogen fertilizers.

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: Вироби технічні; Технології; Методи, теорії; Методичні документи

Галузь застосування: Енергетика

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Жовтянський Віктор Андрійович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: I.1. Створення лабораторної установки для експериментального вивчення впливу щільності плазми на ефективність газифікації органічних відходів. I.2. Моделювання кінетики газифікації окремої пеллети сировини в високотемпературній технологічній атмосфері реактора. I.3. Моделювання електричного розряду в повітряно-бульбашковій фазі води.

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: II.1. Дослідження розпаду щільної плазми інертних газів. II.2. Моделювання кінетики газифікації пеллет сировини в умовах щільного шару в реакторі газифікатора. II.3. Моделювання утворення оксидів азоту в нерівноважній плазмі атмосферного тиску та їхнього транспортування в воду.

Початок етапу: 01.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: III.1. Дослідження пристінкової області щільної плазми інертних газів. III.2. Моделювання радіального профілю температури в реакторі газифікатора включно з масивом футерівки. III.3. Створення лабораторної установки повного циклу для виробництва рідких азотних добрив.

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу: 12.2026

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 4

Назва етапу: IV.1. Феноменологія та чисельне моделювання поведінки щільної плазми суміші мідної пари з повітрям і/або водяною парою в розрядному проміжку плазмотрона. IV.2. Визначення впливу зольності сировини та її теплофізичних характеристик на ефективність отримання цільових продуктів на виході реактора газифікатора. IV.3. Технологічні випробування лабораторної установки для виробництва рідких

азотних добрив та її оптимізація по мінімізації витрат електричної енергії на фіксацію в воді азотних сполук.

Початок етапу: 01.2027

Закінчення етапу: 12.2027

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 5

Назва етапу: V.1. Моделювання просторового розподілу параметрів щільної плазми інертних газів з урахуванням ефектів перенесення випромінювання. V.2. Узагальнення досліджень щодо ролі інтенсивного випромінювання в підтриманні того чи іншого режиму існування плазми, його впливу на ентальпію плазми та в кінцевому рахунку на ефективність процесу газифікації. V.3. Оптимізація використання води в процесі виробництва рідких азотних добрив та визначення показників економічності процесу.

Початок етапу: 01.2028

Закінчення етапу: 12.2028

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 662.76, 517.958:533.9; 517.958:537.84 , 533.9 , 533.9.01 , 533.93 , 533.9:537.872 , 533.9.004.14; 621.039.6

Коди тематичних рубрик: 61.53.19, 27.35.51, 29.27, 29.27.03, 29.27.07, 29.27.15, 29.27.51

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Жук Геннадій Віліорович

д. т. н., 05.16.02

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Остапчук Марія Володимирівна

Телефон

+38 (096) 146-26-11

Реєстратор

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



Юрченко Т.А.