Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002169

Державний реєстраційний номер: 0122U001695

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка та модернізація методів досліджень.

Початок етапу: 02.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442393333

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 1027.200

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Фізичні основи технологічних застосувань низькотемпературної плазми

Назва роботи англійською:

Physical bases of technological applications of low-temperature plasma

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – плазмові струмені з мультидисперсною фазою. Рівноважна плазма електродугового розряду з домішками парів металів. Послідовність електронних згустків, що рухаються в плазмі. Насіння рослин, уміщене в низькотемпературну плазму. Вторинний розряд атмосферного тиску, що підтримується газодинамічним обертовим ковзним розрядом. Мета роботи – дослідження фізичних процесів у розрядній та комплексній плазмі різних типів з метою її подальшого застосування для різноманітних технологічних потреб. Методи дослідження – метод спектроскопічного дослідження плазми, комп'ютерне моделювання плазми, аналітичні розрахунки, зондовий метод дослідження параметрів плазми. Виконано моделювання плазмових струменів з мультидисперсною фазою. Модернізовано методики спектроскопічного дослідження плазми електродугового розряду. Здійснена модернізація програмного пакету для моделювання збудження кільватерних хвиль електронними згустками в магнітоактивній плазмі. Впроваджена зондова методика дослідження вторинного розряду атмосферного тиску. Запропонована методика обробки насіння рослин низькотемпературною плазмою поперечного розряду.

Реферат англійською:

The object of research is plasma jets with a multidisperse phase. Equilibrium plasma of an electric arc discharge with impurities of metal vapors. A sequence of electron bunches moving in a plasma. Plant seeds placed in low-temperature plasma. A secondary discharge of atmospheric pressure supported by a gas-dynamic rotating gliding discharge. The purpose of the work is the study of physical processes in discharge and complex plasma of various types with the aim of its further application for various technological needs. Research methods – the method of spectroscopic research of plasma, computer simulation of plasma, analytical calculations, probe method of research of plasma parameters. Modeling of plasma jets with a multidisperse phase was carried out. The methods of spectroscopic research of electric arc discharge plasma have been modernized. The software package for modeling the excitation of wake waves by electron clumps in a magneto-active plasma has been modernized. A probe technique for the study of the secondary discharge of atmospheric pressure has been introduced. The proposed method of processing plant seeds with low-temperature transverse discharge plasma.

Індекс УДК: 533.9

Коди тематичних рубрик: 29.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Анісімов Ігор Олексійович

Науковий ступінь: д. ф.-м. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Зондова методика дослідження вторинного розряду атмосферного тиску.

Назва НТП англійською: Probe method of research of secondary discharge of atmospheric pressure.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Залежності кінетичної енергії та потоків наночастинок

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконано моделювання плазмових струменів з мультидисперсною фазою. Модернізовано методики спектроскопічного дослідження плазми електродугового розряду. Здійснена модернізація програмного пакету для моделювання збудження кільватерних хвиль електронними згустками в магнітоактивній плазмі. Впроваджена зондова методика дослідження вторинного розряду атмосферного тиску. Запропонована методика обробки насіння рослин низькотемпературною плазмою поперечного розряду.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

- **Початок етапу:**
- **Закінчення етапу:**

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

Статті у журналах, що входять до наукометричних баз даних Scopus та/або Web of Science (або Index Copernicus для соціо-гуманітарних наук) - 2; публікації у матеріалах конференцій, тезах доповідей та виданнях, що не включені до переліку наукових фахових видань України - 10; захищено кандидатських дисертацій - 1; подано заявок на отримання патенту України - 1.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Толстанова Ганна Миколаївна
д. б. н., 03.00.04

Перелік осіб-виконавців

Білик Леонід Михайлович

Веклич Анатолій Миколайович
(д. ф.-м. н., 01.04.08)

Костюкевич Олександр Миколайович

Кравченко Олександр Іванович
(к. ф.-м. н.)

Левада Галина Іванівна

Лендєл Іван Володимирович

Марущак Іван Сергійович

Мурманцев Олександр Олександрович

Недибалюк Олег Анатолійович
(к. ф.-м. н., 01.04.08)

Тарасенко Богдан Вітальович
(01.04.08)

Телега Володимир Миколайович
(к. ф.-м. н.)

Цимбалюк Олександр Миколайович
(к. ф.-м. н.)

Черняк Валерій Якович
(д. ф.-м. н., 01.04.08)

Юхименко Віталій Васильович
(к. ф.-м. н.)

Юхименко Костянтин Васильович
(01.04.08)

Відповідальний за підготовку облікових документів Катасонова В.В.

Телефон +38 (044) 239-31-88

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності