

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U100504

Державний реєстраційний номер: 0116U006488

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Експериментальні дослідження і чисельне моделювання взаємодії стримерів в однорідних і сильно неоднорідних полях. Створення стенду для вивчення розрядів з рідинними електродами.

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, 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: 380573351688, 380573353530

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243, 380442396594

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)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 2670

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження газових розрядів з сильно неоднорідним розподілом електричного поля. Технологічні застосування безбар'єрних плазмохімічних реакторів

Назва роботи англійською:

Study of gas discharges with strongly inhomogeneous distribution of electric field. Technological applications for the barrierless plasma-chemical reactors.

Реферат українською:

Подано результати експериментальних досліджень з вивчення інтегральної просторової структури взаємодіючих стримерів у коронному розряді негативної полярності з двох вістрійних електродів. Встановлено, що в залежності від відстані між вістрями реалізуються: режим перекриття, режим відштовхування або режим незалежного горіння стримерів. За допомогою чисельного моделювання розповсюдження стримеру у розрядному проміжку відтворено хвилястий слід стримеру, який спостерігається в експериментах. Створено експериментальний стенд для вивчення перспективних форм газового розряду з рідинним електродом. При тестуванні стенду з одним вістрійним електродом над рідиною було зокрема встановлено, що всі процеси формування, транспортування і замикання стримеру відбуваються головним чином у газі, без залучення хімічних елементів з електродів.

Реферат англійською:

The results of experimental research of the integral spatial structure of interacting streamers in two needle electrodes corona discharge of negative polarity are presented. It has been established, that depending on the distance between the needles, the overlapping mode, repulsion mode or independent burning mode of streamers are implemented. The streamer wavy trace observed in experiments was reproduced by numerical simulation of streamer propagation in the discharge gap. The experimental stand to study advanced modes of gas discharge with a liquid electrode was created. When using one needle electrode over the liquid, it was found, that all processes of streamer generation, transporting and locking occur mainly in gas without using chemical elements from electrodes.

Індекс УДК: 531/534, 533.9

Коди тематичних рубрик: 30.51

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Голота Володимир Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комплекс для зберігання зернових культур (пшениця, жито, ячмінь, соняшник та інше) об'ємом 800-1000 т у середовищі з додаванням озону

Назва НТП англійською: Complex for storage of cereals (wheat, rye, barley, sunflower, etc.) of volume of 800-1000 tons in ozone-containing medium

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Комплекс для зберігання зернових культур є автономним мобільним пристроєм. Він розміщений у морському контейнері та, за необхідністю, може бути перевезений у будь-яке місце. До складу комплексу входять система стабілізації електричної мережі, система підготовки та компресії повітря, озонаторна установка необхідної продуктивності та система автоматизації і управління. Озонування зернової продукції відбувається по технологічній схемі без участі оператора. Використання комплексу дозволяє знизити збитки при зберіганні зернових культур у 5-10 разів та підвищити якість продукції

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 03.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Споживачі продукції: сільське господарство, переробка сільськогосподарської продукції

Перспективні ринки: Україна, ЄС, Південносхідна Азія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. O. Bolotov, et al. Azimuthal stability of Trichel pulses and cathode directed streamers // PAST. 2019, №4, p. 130-134.
2. G.V. Taran, et al. Plasma-chemical methods for control of biotic contaminants // PAST. 2019, №4, p. 198-202.
3. Бажинов О.В. та ін. Спосіб оптимізації про-дуктивності системи очищення повітря в салонах електричних (ЕТЗ) та гібридних транс-портних засобів (ГТЗ) Патент на корисну модель №136666. Зареєстровано в Державному реєстрі патентів України на корисні моделі 27.08.2019. Бюл. №16.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Єгоров Михайло Олексійович

Болотов Олег Валерійович

Голота Володимир Іванович

(к. ф.-м. н., 01.04.08)

Кудін Дмитро Вікторович

Таран Григорій Віталійович

(к. т. н., 01.04.08)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Папкович В.Г.

Телефон

+38 (057) 335-65-59

Реєстратор

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

