

# Реєстраційна картка ДіР



## I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0122U002219

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-04-2022

## 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки ()

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

| У тому числі по роках:                          |                   |
|-------------------------------------------------|-------------------|
| 2022                                            | 400.000 тис. грн. |
| Загальний обсяг фінансування: 400.000 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 плазмохімічних технологій збільшення терміну зберігання сільськогосподарської продукції

**Назва роботи англійською:**

Development of plasma-chemical technologies for extending the shelf life of fresh produce

**Мета роботи українською:**

Метою роботи є створення і дослідження ефективності інноваційних комбінованих плазмохімічних технологій зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції на основі модифікованих безбар'єрних плазмохімічних реакторів. До таких технологій відносяться, як технології з використанням озону, що напрацьовується у повітрі в газових розрядах, так і технології прямого використання низькотемпературної плазми для окиснення домішок вуглеводнів у повітрі, що можуть виступати у якості «фітогормонів», як, наприклад, етилен. Так, в умовах газового розряду атмосферного тиску відбувається енергоефективне напрацювання бактерицидних реагентів, таких як озон, активні радикали та інші. Використання газової суміші з високим вмістом активних частинок (у тому числі озону) дозволяє ефективно пригнічувати розвиток патогенної мікрофлора, але при цьому при високих концентраціях відбувається пошкодження поверхні плодоовочевої продукції. Різні овочі та фрукти мають різну чутливість до обробки озоном та активними частинками, за рахунок різної будови поверхневих шарів. При цьому кожен тип овочів і фруктів має як різну чутливість до фітогормонів так і різну швидкість емісії фітогормонів, що значно залежить від інших параметрів зберігання (температура, вологість, тощо). Таким чином встановлення діапазону параметрів, при якому використання плазмохімічних технологій має високу ефективність є складною задачею.

**Мета роботи англійською:**

The aim of the work is to create and study the effectiveness of innovative combined plasma chemical technologies for storage and transportation of agricultural products based on modified barrierless plasma chemical reactors. To such technologies are included as technology of ozone generation by gas discharges in air and technology of direct use of low-temperature plasma for the oxidation of hydrocarbons in the air, which can act as "phytohormones", such as ethylene. Energy-efficient production of bactericidal reagents, such as ozone, active radicals and others is realized under conditions of gas discharge of atmospheric pressure. The use of a gas mixture with a high content

of active particles (including ozone) can effectively inhibit the development of pathogenic microflora. However, high concentrations lead to surface damaging of fruit and vegetable products. Different vegetables and fruits have different sensitivities to ozone and active particles, due to the different structure of the surface layers. In this case, each type of fruit and vegetables has a different sensitivity to phytohormones and a different rate of emission of phytohormones, which significantly depends on other storage parameters (temperature, humidity, etc.). Thus, it is a difficult task to find a range of parameters with high efficiency of plasma chemical technologies usage.

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Раціональне природокористування

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Вид роботи:** 48 - прикладна

**Очікувані результати:** Вироби технічні; Технології

**Галузь застосування:** сільське господарство

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Таран Григорій Віталійович

**Науковий ступінь:** к.т.н.

**Вчене звання:** с.д.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## VII. Етапи виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Розробка та виготовлення експериментальних стендів для обробки сільгосппродукції .  
Підготовка обладнання для обробки озонотривалою сумішшю

**Початок етапу:** 04.2022

**Закінчення етапу:** 08.2022

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Проведення експериментальних досліджень по збереженню сільгосппродукції. Створення компактної системи озонотривалої обробки сільськогосподарської продукції для збільшення терміну зберігання та транспортування.

**Початок етапу:** 09.2022

**Закінчення етапу:** 12.2022

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

**Індекс УДК:** 664.8.004.4, 533.9

**Коди тематичних рубрик:** 65.53.09, 29.27

## **ІХ. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Шульга Микола Федорович

д. ф.-м. н.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Пугач Сергій Григорович

**Телефон**

+38 (050) 343-88-08

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.