

# Реєстраційна картка ДіР



## I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0120U105247

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-12-2020

## 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: 2.7 - інше (Національний фонд досліджень України)

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201300

| У тому числі по роках:                           |                    |
|--------------------------------------------------|--------------------|
| 2020                                             | 864.690 тис. грн.  |
| 2021                                             | 2381.321 тис. грн. |
| 2023                                             | 2610.400 тис. грн. |
| Загальний обсяг фінансування: 5856.411 тис. грн. |                    |

## III. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний фонд досліджень України

Код за ЄДРПОУ: 42734019

Місцезнаходження: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442981622, 380442981622

## IV. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національний університет "Львівська політехніка"

**Код за ЄДРПОУ:** 02071010

**Місцезнаходження:** вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380322582111

## **V. Відомості про співвиконавця ДіР**

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Відділення фізико-хімії горючих копалин Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка Національної академії наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 03772476

**Місцезнаходження:** вул. Наукова, буд. 3-а, м. Львів, Львівська обл., 79053, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380322635174

## **VI. Відомості про ДіР**

**Назва роботи українською:**

Дизайн поліфункціональних наноструктурованих моно- та біметалів з електрокаталітичними й антимікробними властивостями

**Назва роботи англійською:**

Design of polyfunctional nanostructured mono- and bimetallics with electrocatalytic and antimicrobial properties

**Мета роботи українською:**

Розроблення наукових концепцій дизайну металевих і біметалевих (core@shell: Ag@M, M = Au, Pd, Pt) наночастинок у колоїдних розчинах і наноструктурованих поліфункціональних 2D і 3D металевих та біметалевих (M1-M2, M = Ag, Au, Pd, Pt) систем на поверхні електролізом і гальванічним заміщенням для одержання матеріалів з електрокаталітичними та антимікробними властивостями

**Мета роботи англійською:**

Development of scientific design concepts for metallic and bimetallic (core@shell: Ag@M, M = Au, Pd, Pt) nanoparticles in colloidal solutions and nanostructured polyfunctional 2D and 3D metallic and bimetallic (M1-M2, M = Ag, Au, Pd, Pt) systems on the surface by electrolysis and galvanic replacement to obtain the materials with

electrocatalytic and antimicrobial properties

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Нові речовини і матеріали

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Вид роботи:** 39 – фундаментальна

**Очікувані результати:** Матеріали

**Галузь застосування:** 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

**Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Кунтий Орест Іванович

**Науковий ступінь:** д. т. н.

**Вчене звання:** професор

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

## VII. Етапи виконання ДіР

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Вплив природи поверхнево-активних речовин на електрохімічний синтез наночастинок срібла. Фізико-хімічні закономірності електрохімічного синтезу колоїдних розчинів наночастинок срібла в ультразвуковому полі за використання розчинних анодів

**Початок етапу:** 11.2020

**Закінчення етапу:** 12.2020

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Фізико-хімічні закономірності мікроплазмового електрохімічного синтезу колоїдних розчинів наночастинок срібла. Антибактеріальні властивості електрохімічно одержаних наночастинок срібла та принципи для “зелених” технологій. Модифікація поверхні кремнію наноструктурованими шляхетними металами і біметалами гальванічним заміщенням в органічних апротонних розчинниках. Модифікація 3D поверхні кремнію наноструктурованими шляхетними металами гальванічним заміщенням і функціональні властивості отриманих 2D і 3D систем Si/M.

**Початок етапу:** 01.2021

**Закінчення етапу:** 12.2021

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

**Номер етапу:** 3

**Назва етапу:** Модифікація металевої поверхні наноструктурованими шляхетними металами гальванічним заміщенням та їх каталіз катодного відновлення CO<sub>2</sub> в апротонних розчинниках. Каталітична активність у катодному відновленні CO<sub>2</sub> 3D металевої поверхні, сформованої селективним анодним розчиненням

бінарних сплавів. Каталітична активність у катодному відновленні CO<sub>2</sub> бінарних 3D поверхонь M1/M2 одержаних гальванічним заміщенням у полі ультразвуку. Формування біметалевих наночастинок core@shell: Ag@M гальванічним заміщенням у водних розчинах і середовищі органічних апротонних розчинників.

**Початок етапу:** 05.2023

**Закінчення етапу:** 11.2023

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## **VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ**

**Індекс УДК:** 621.35

**Коди тематичних рубрик:** 61.31.59

## **IX. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Демидов Іван Васильович

д.т.н., 05.12.02

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Рибалкіна І.Б.

**Телефон**

+38 (032) 258-27-46

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.