Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U005219

Державний реєстраційний номер: 0125U002850

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Одержання мультишарових плівкових напівпровідникових матеріалів для подальших досліджень у процесах фотокаталітичних перетворень

Початок етапу: 07.2025

Закінчення етапу: 12.2025

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут хімії поверхні ім. О. О. Чуйка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул. Генерала Наумова, буд. 17, м. Київ, 03164, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444229632

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, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 50.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез, оптичні, структурні та фотокаталітичні властивості плівкових напівпровідникових матеріалів на основі оксидів металів (Ti, Zn, Fe)

Назва роботи англійською:

Synthesis, optical, structural and photocatalytic properties of film semiconductor materials based on metal oxides (Ti, Zn, Fe)

Реферат українською:

Метою І-го етапу роботи було одержання мультишарових плівкових напівпровідникових матеріалів для подальших досліджень у процесах фотокаталітичних перетворень. Золь-гель синтезом одержано серії плівкових фотокаталізаторів на основі індивідуальних оксидних сполук та змішаних оксидів металів. Встановлено їхні оптичні властивості та частково структурні характеристики. Показано, що ефективність фотокаталітичного перетворення антибіотику тетрацикліну гідрохлориду під дією видимого світла є найбільшою у випадку зразків змішаних оксидів металів із температурною обробкою останнього шару 450оС, а під дією сонячного симульованого світла у випадку зразків діоксиду титану. Результатами аналізу ефективності фотоконверсії продемонстровано, що на відміну від плівок індивідуальних оксидних сполук, для плівок із вмістом змішаних оксидів металів існує залежність адсорбційної ємності зразків від температури одержання. Така залежність може свідчити про відмінні механізми фотокаталітичних перетворень для серій плівок індивідуальних та змішаних оксидів металів, дослідження яких потребує використання додаткових методів.

Реферат англійською:

The aim of the first stage of the work was to obtain multilayer film semiconductor materials for further research into photocatalytic conversion processes. A series of film photocatalysts based on individual oxide compounds and mixed metal oxides were obtained by sol-gel synthesis. Their optical properties and partial structural characteristics were determined. It has been shown that the efficiency of photocatalytic conversion of tetracycline hydrochloride antibiotic under visible light is highest in samples of mixed metal oxides with the last layer heat-treated at 450°C, and under simulated sunlight in samples of titanium dioxide. The results of the analysis of photoconversion efficiency demonstrate that, unlike films of individual oxide compounds, for films containing mixed metal oxides, there is a dependence of the adsorption capacity of samples on the temperature of production. This dependence may indicate different mechanisms of photocatalytic transformations for series of films of individual and mixed metal oxides, the study of which requires the use of additional methods.

Індекс УДК: 544

Коди тематичних рубрик: 31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Крамар Анастасія Сергіївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: проміжний звіт

Назва НТП англійською: interim report

НТП, яку передбачалося створити: Створено

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Інше (проміжний звіт)

Галузь застосування: хімія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проміжний звіт для контролю та оцінки досягнутого прогресу науково-дослідної роботи

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

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи	Туров Володимир Всеволодович д. х. н., 01.04.18
Перелік осіб-виконавців	
Відповідальний за підготовку облікових документів	Гаврилюк Олександр Олександрович
Телефон	+380967234213
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна

