

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0124U004481

Відкрита

Дата реєстрації: 21-10-2024

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 2201380

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 3500.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2024	289.010
2025	2625.530
2026	585.460

2. Замовник

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

Е-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: <https://mon.gov.ua/ua>

3. Виконавець

Назва організації: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02070944

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

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

Телефон: 380442393333

Телефон: 380442393230

E-mail: office@knu.ua

WWW: <http://www.univ.kiev.ua>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Молекулярні каталізатори електрохімічного розщеплення води на основі поліхелатних та макро(бі)циклічних сполук нешляхетних металів

Назва роботи (англ)

Molecular catalysts for electrochemical water splitting based on polychelate and macro(bi)cyclic compounds of non-noble metals

Мета роботи (укр)

Створити нові високоефективні гомогенні та нанесені каталізатори реакцій електрохімічного відновлення води з виділенням водню (hydrogen evolution reaction, HER) та окиснення води з виділенням кисню (water oxidation, reaction, WOR) на основі термодинамічно стійких та кінетично інертних поліхелатних, макроциклічних та макробіциклічних комплексів перехідних металів 3d-ряду (Mn, Fe, Co, Ni, Cu). Встановити взаємозв'язок між особливостями їх молекулярної будови, природою іонів металів, фізикохімічними (спектральними, магнітними, електрохімічними) параметрами та електрокаталітичною ефективністю для покращення функціональних характеристик та розробки на цій основі стратегії створення нового покоління високоефективних каталізаторів електрохімічного одержання водню та кисню з води.

Мета роботи (англ)

To create new highly efficient homogeneous and applied catalysts for the reactions of electrochemical reduction of water with the release of hydrogen (hydrogen evolution reaction, HER) and oxidation of water with the release of oxygen (water oxidation, reaction, WOR) based on thermodynamically stable and kinetically inert polychelate, macrocyclic and macrobicyclic complexes of transition metals 3d-row (Mn, Fe, Co, Ni, Cu). To establish a relationship between the features of their molecular structure, the nature of metal ions, physicochemical (spectral, magnetic, electrochemical) parameters and electrocatalytic efficiency in order to improve functional characteristics and develop, on this basis, a strategy for creating a new generation of highly efficient catalysts for the electrochemical production of hydrogen and oxygen from water.

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72. Наукові дослідження та розробки

Експерти

Курбатов Денис Ігорович (к. ф.-м. н., с.н.с.)

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	09.2024	12.2024	Проміжний звіт	Синтез та ідентифікація нових координаційних сполук
2	01.2025	06.2025	Проміжний звіт	Фізико-хімічні властивості нових координаційних сполук, дослідження їх електрохімічної поведінки
3	07.2025	12.2025	Проміжний звіт	Дослідження електрокаталітичної активності гомогенних каталізаторів та електродів з нанесеними каталізаторами
4	01.2026	08.2026	Остаточний звіт	Дослідження стабільності гомогенних та нанесених каталізаторів. Встановлення взаємозв'язку між будовою, фізико-хімічними та електрокаталітичними властивостями каталізаторів

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.15.27.07

Індекс УДК: 544.47

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Толстанова Ганна Миколаївна (д. б. н., професор)

Керівники роботи:

Фрицький Ігор Олегович (д. х. н., професор)

Відповідальний за подання документів: Бурих А.А. (Тел.: +38 (044) 239-31-88)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.