Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0123U102170

Відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2023

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: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 20566.085

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2023	6237.878
2024	6833.526
2025	7494.681

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

3. Виконавець

Назва організації: Відділення фізико-хімії горючих копалин Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 03772476

Підпорядкованість: Національна академія наук України

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

Телефон: 380322635174

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розроблення нових функціональних наноструктурованих мембран і каталізаторів для окиснення C-H-, H(HO)C-вмісних сполук природного та синтетичного походження

Назва роботи (англ)

Development of new functional nanostructured membranes and catalysts for oxidation of C-H-, H(HO)C-containing compounds of natural and synthetic origins

Мета роботи (укр)

1. Створення на основі 3d-металів або їх оксидів разом з гідроксиімідними органокаталізаторами каталітичних систем для реакцій окиснення C-H- та H(HO)C-вмісних хімічних субстратів природного та синтетичного походження з врахуванням вимог зеленої хімії. 2. Дослідження мультифункціональних біоорганічних сполук (похідних хініну, кроцину та флавіну) як співактиваторів біоінспірованого окиснення органічних субстратів до промислово-важливих напівпродуктів. 3. Створення нових наноструктурованих матеріалів різного функціонального призначення з використанням методів фотоініційованої полімеризації та золь-гель синтезу.

Мета роботи (англ)

1. Development of catalytic systems based on 3d-metals or their oxides in combination with hydroxyimide organocatalysts for oxidation reactions of C-H-, H(HO)C-containing chemical substrates of natural and synthetic origins following principles of green chemistry. 2. Investigation of the multifunctional bioorganic compounds (derivatives of quinine, crocetin and flavin) as coactivators of bioinspired oxidation of organic substrates into industrially relevant products 3. Preparation of new nanostructured materials of various functional purposes using methods of photoinitiated polymerization and sol-gel synthesis

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: Технології, Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: Екологічне окиснення субстратів з викопної та відновлювальної сировини молекулярним киснем у цінні кисневмісні продукти. Одержання енергії з альтернативних джерел.

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2023	12.2023	Проміжний звіт	Порівняльне дослідження каталітичної дії бінарної системи від структури органокаталізаторів >NO-H в процесах окиснення >C-H і H(HO)C-вмісних субстратів. Дослідження механізму каталізу органокаталізатором N-гідроксифталімідом окиснення по бензильному >C-H зв'язку в рідкій фазі. Дослідження ролі поверхні гетерогенного каталізатора при каталізі системою N-гідроксифталімід-оксид перехідного металу в окисненні по бензильному C-H. Встановлення закономірностей та підбір оптимальних умов процесу УФ-ініційованої полімеризації функціональних полімерів та наноструктурованих композитів на основі акрилатних і вінілових мономерів та золь-гель систем.
2	01.2024	12.2024	Проміжний звіт	Експериментальне дослідження та математичне моделювання кінетики процесів окиснення молекулярним киснем органічних H(HO)C-вмісних субстратів при варіюванні гетерокаталізатора. Дослідження активності каталітичних сумішей рибофлавіну, оксалатної кислоти та сполук d-елементів на прикладі окислення циклогексану та толуолу. Кінетичні дослідження активності каталітичних систем на основі кроцетину та сполук перехідних елементів при рідинно-фазному окисленні циклогексану та толуолу. Дослідження особливостей УФ-синтезу нанокомпозитів з біорозкладальними властивостями із застосуванням відновлюваної сировини (крохмаль, целюлоза). Визначення адсорбційних властивостей синтезованих композитів при використанні ПАР різної природи (неорганічні та органічні).
3	01.2025	12.2025	Остаточний звіт	Дослідження залежності каталітичної дії системи від структури окиснюваного H(HO)C-вмісного субстрату - заміщених спиртів та речовин природного походження. Дослідження активності каталітичних систем на основі хініну та сполук перехідних елементів у воді та органічних розчинниках в рідинно-фазному окисленні органічних субстратів. Дослідження властивостей синтезованих мембран (іоноадсорбційної здатності, іонної провідності та іонообмінної ємності, пористості, водопоглинання та ін.). і каталітичної активності наноструктурованих каталізаторів на основі 3 металів та їх комбінацій при використанні їх у процесі Фентона в залежності від умов процесу.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 59.35.29

Індекс УДК: 543.082/.084:54-14; 541.12.011.3.082/.084, 541.124.2:127 + 547.53

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Киця Андрій Романович (д. х. н., с.д.)

Керівники роботи:

Шепарович Роман Богданович (к. х. н.)

Відповідальний за подання документів: Шепарович Роман Богданович (Тел.: +38 (095) 047-49-84)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ Юрченко Т.А.