Реєстраційна картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний реєстраційний номер: 0126U002473

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-03-2026

II. Підстава для проведення робіт

Підстава для проведення ДіР: 34 - Договір (замовлення) з міністерством, іншим центральним органом виконавчої влади, академією наук (головним розпорядником бюджетних коштів на проведення ДіР)

Напрям фінансування: 2.1 - Фундаментальні дослідження ()

Джерела фінансування

7713 - Кошти загального фонду державного бюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

У тому числі по роках:	
2026	1200.000 тис. грн.
2027	1200.000 тис. грн.
2028	1200.000 тис. грн.
Загальний обсяг фінансування: 3600.000 тис. грн.	

III. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Берестейський, Київ, 01135, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

IV. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Розмір організації:

Телефон: 380322616048

V. Відомості про співвиконавця ДіР

VI. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Високоенергетичні електродні матеріали для хімічних джерел електричної енергії подвійного призначення

Назва роботи англійською:

High-energy electrode materials for dual-purpose chemical sources of electrical energy

Мета роботи українською:

Метою проекту є синтез і розробка нових високоенергоємних електродних матеріалів для літій-, натрій-, магній-іонних та металогідридних хімічних джерел електричної енергії з покращеними питомими характеристиками та меншою собівартістю порівняно з існуючими аналогами. Пошук новітніх електродних матеріалів буде здійснено через варіації хімічного складу та вибір умов синтезу, використовуючи розроблену нами концепцію максимально розупорядкованих високоентропійних інтерметалічних фаз MD-HEIP (maximally disordered-high entropy intermetallic phases).

Мета роботи англійською:

The aim of the project is to synthesise and develop new high-energy electrode materials for lithium-, sodium-, magnesium-ion and metal hydride chemical sources of electrical energy with improved specific characteristics and lower cost compared to existing analogues. The search for new electrode materials will be carried out by varying chemical composition and selecting synthesis conditions, using our concept of maximally disordered high-entropy intermetallic phases (MD-HEIP).

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Нові речовини і матеріали

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: Фундаментальні наукові дослідження

Очікувані результати: Матеріали; Методи, теорії, гіпотези

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

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Зелінська Оксана Ярославівна

Науковий ступінь: к. х. н.

Вчене звання: доцент

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0006-5500-2777

Додаткова інформація:

VII. Етапи виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методики синтезу невпорядкованих високоентропійних фаз. Розробка технології виготовлення електродних матеріалів на основі одержаних фаз. Рентгенівський фазовий аналіз полікристалічних зразків, скануюча електронна мікроскопія, рентгенофлуоресцентна та енергодисперсійна рентгенівська спектроскопія. Оптимізація умов стабілізації фаз.

Початок етапу: 01.2026

Закінчення етапу: 12.2026

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 2

Назва етапу: Структурні дослідження синтезованих фаз. Рентгенівська дифракція порошку полікристалічних зразків для визначення й уточнення кристалічної структури сполук. Дослідження кристалічної структури фаз методом монокристала. Кристалохімічний аналіз нових сполук на предмет виявлення спорідненості їхніх структур з іншими структурними типами, встановлення взаємозв'язків група-підгрупа, структура-надструктура. Дослідження впливу легуючих компонентів на електрохімічні характеристики матеріалів електродів. Структурне модифікування. Проведення квантово-хімічних розрахунків електронної структури, функції електронної локалізації, кількісних характеристик хімічного зв'язку. Аналіз та узагальнення закономірностей, виявлених у взаємозв'язках кристалічна структура-властивості.

Початок етапу: 01.2027

Закінчення етапу: 12.2027

Вид звітного документа: Проміжний звіт

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження електрохімічних властивостей високоентропійних інтерметалічних фаз. Вибір оптимальних складів електродних матеріалів. Одержання електрохімічних та структурних характеристик включення іонів Li^+, Na^+ та Mg^{2+} в структуру інтерметалічних сполук та композитної кераміки. Вимірювання з використанням хронопотенціометрії (CP), циклічної вольт-амперометрії (CVA) та електрохімічної імпедансної спектроскопії (EIS). Виготовлення прототипів хімічних джерел енергії.

Початок етапу: 01.2028

Закінчення етапу: 12.2028

Вид звітного документа: Остаточний звіт

VIII. Індекс УДК, тематичні рубрики НТІ

Індекс УДК: 548.3, 544-16;539.2:54, 544.6, 621.351/.355, 620.22, 546

Коди тематичних рубрик: 31.15.17.07, 31.15.19, 31.15.33, 61.13.27.19, 81.09, 31.17.15

IX. Заключні відомості

Керівник юридичної особи	Гладишевський Роман Євгенович д. х. н., професор, 02.00.01
Відповідальний за підготовку облікових документів	Писаревська Людмила Степанівна
Телефон	+380985479140
Реєстратор	Юрченко Тетяна Анатоліївна
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна