

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U008029

Державний реєстраційний номер: 0118U000268

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-01-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Електрохімічне одержання наноструктурованих електродів на основі золота та біметалів Au-M та дослідження їх каталітичної активності в анодному окисненні спиртів і катодному відновленні CO₂ й інших функціональних властивостей

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (032) 2582025

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 466.5
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Керований електрохімічний синтез металевих наночастинок і наноструктурованих матеріалів

Назва роботи англійською:

Controlled electrochemical synthesis of metal nanoparticles and nanostructured materials

Реферат українською:

Досліджено вплив головних параметрів електролізу на геометрію наночастинок металів (Pd, Au) і біметалів (Au-Pd), склад останніх і структуру наноматеріалів на їх основі. Встановлено залежність каталітичних властивостей електродів окиснення спиртів і відновлення CO₂, одержаних на основі синтезованих наноструктур. Досліджено процес гальванічного заміщення металів (Ag, Au, Pd, Cu, Ni) на поверхні кремнію, алюмінію, магнію і встановлено умови формування наноструктурованих осадів. З'ясовано вплив умов електролізу (складу електроліту, значення напруги), конструкції електролізера на розміри наночастинок срібла у колоїдних розчинах.

Реферат англійською:

The influence of the main parameters of electrolysis on the geometry of metal nanoparticles (Pd, Au) and bimetals (Au-Pd), the composition of the latter and the structure of nanomaterials on their basis are investigated. The dependence of the catalytic properties of electrodes for the oxidation of alcohols and the reduction of CO₂ obtained on the basis of synthesized nanostructures is established. The process of galvanic replacement of metals (Ag, Au, Pd, Cu, Ni) on the surface of silicon, aluminum, magnesium and the conditions for the formation of nanostructured sediments have been investigated. The effect of electrolysis conditions (electrolyte composition, voltage value), electrolyzer construction on the sizes of silver nanoparticles in colloidal solutions was determined.

Індекс УДК: 621.35, 621.35

Коди тематичних рубрик: 61.31.59

Керівники роботи

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

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод "зеленого" синтезу колоїдних розчинів наночастинок срібла. Спосіб модифікації поверхні кремнію наноструктурними металами.

Назва НТП англійською: The method of "green" synthesis of colloidal solutions of silver nanoparticles. Method of modifying the surface of silicon by nanostructured metals.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук; 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метод контрольованого формування наночастинок срібла, який базується на використанні електролізера з розчинними анодами, нестаціонарного електролізу та стабілізаторів – поверхнево активних речовин біологічного походження та нетоксичних синтетичних речовин. Метод осадження наноструктурних металів і біметалів на кремнієву поверхню гальванічним заміщенням у середовищі органічних апротонних розчинників.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 1 рік

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Цивільна та військова медицина, електроніка для створення антивідбивної поверхні фотоелектричних перетворювачів

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 500

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 700

Очікуваний термін окупності (років): 2

Додаткова інформація: за договором

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чухрай Наталія Іванівна

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Альона Борисівна
Добровецька Оксана Ярославівна
Зозуля Галина Іванівна
Леськів Юлія Юріївна
Мазур Артур Сергійович
Мандич Марія Василівна
Мерцало Іванна Павлівна
Нічкало Степан Ігорович
Решетняк Олександр Володимирович
Салдан Іван Володимирович
Стахіра Павло Йосипович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

