Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U003650

Державний реєстраційний номер: 0107U008496

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-02-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Електрохімічні та хімічні синтези нанорозмірних матеріалів на основі елементів III та IV груп

Початок етапу: 06.2007

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут загальної та неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417383

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +(380-44) 424-34-61, 424-30-70

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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.): 70

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Електрохімічні та хімічні синтези нанорозмірних матеріалів на основі елементів III та IV груп.

Назва роботи англійською:

Electrochemical and chemical syntheses of nanoscale materials based on elements of groups III and IV.

Реферат українською:

Звіт по НДР: 87 стор., 51 рис., 14 табл., 97 джерел. Розроблено наукові основи хімічного та електрохімічного синтезу нанорозмірних часток, стабілізованих наноструктур на основі елементів III та VI груп. Виявлено вплив утворення гідридних сполук на механізм катодного диспергування свинцевих електродів. Проведено наноструктурування поверхні InP- та GaAs- електродів наночастинками CdS. Розроблена методика одержання плівок на основі наночастинок оксиду титану, модифікованого оксидом цирконію. Отримані катодно осаджені плівки оксидів вольфраму і молібдену, що складаються з нанокластерів. Розроблено метод синтезу нанорозмірного нітриду алюмінію. Одержані наноматеріали можуть бути використані у процесах фотоелектрокаталізу, хімічних джерелах струму, водневій енергетиці, сенсорах газів та електрохромних пристроях. Умови одержання звіту: за договором. 03680, Київ-142, пр. Палладіна, 32/34. Інститут загальної і неорганічної хімії ім. В.І. Вернадського Національної академії наук України.

Реферат англійською:

Report on research work: 87 pages, 51 figures, 14 tables, 97 references. The scientific basis of chemical and electrochemical synthesis of nanosized particles stabilized nanostructures based on elements of III and VI groups have been developed. The influence of formation of hydride compounds on the mechanism of dispersion of the cathode lead electrodes is detected. The nanostructuring of InP-and GaAs-electrode surface by nanoparticles of CdS have been created. A method for obtaining films based on nanoparticles of titanium oxide and modified zirconium oxide developed. Cathodically precipitated films of oxides of tungsten and molybdenum, consisting of nanoclusters obtained. The method of synthesis of nano-sized aluminum nitride created. These nanomaterials can be used in the processes of fotoelectrocatalysis, chemical power sources, hydrogen energetics, gas sensors and electrochromic devices. Terms of receiving the report: on a contractual basis. V.I. Vernadskii Institute of General and Inorganic Chemistry, Ukrainian National Academy of Sciences, prospekt Palladina 32-34, 03680 Kyiv-142.

Індекс УДК: 546;54-386, 66.091.3+546.6

Коди тематичних рубрик: 31.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Омельчук Анатолій Опанасович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Електрохімічні та хімічні синтези нанорозмірних матеріалів на основі елементів III та IV груп.

Назва НТП англійською: Electrochemical and chemical syntheses of nanoscale materials based on elements of groups III and IV.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Будуть розроблені основи електрохімічного синтезу нанорозмірних порошків свинцю та наноструктур на їх основі, методи синтезу нанорозмірних структур сполук вольфраму та плівок.

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано нові методи хімічного та електрохімічного синтезу нанорозмірних часток, стабілізованих наноструктур на основі елементів III та VI груп. Виявлено вплив утворення гідридних сполук на механізм катодного диспергування електроду на основі сплавів свинцю. Проведено наноструктурування поверхні InP- та GaAs- електродів наночастинками CdS. Розроблена методика одержання плівок на основі наночастинок оксиду титану, модифікованого оксидом цирконію. Отримані катодно осаджені плівки оксидів вольфраму і молібдену, що складаються з нанокластерів. Розроблено метод синтезу нанорозмірного нітриду алюмінію.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

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

Волков Сергій Васильович
д. х. н., 02.00.01

Перелік осіб-виконавців

Іванова Н.Д.

Близнюк А.В.

Болдирєв Є.І.

Воробець В.С.

Зайченко В.М.

Козін Л.Х.

Колбасов Г.Я.

Краснов Ю.С.

Литовченко В.Д.

Русецький І.А.

Скриптун І.М.

Стадник О.А.

Фоманюк С.С.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

