Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U001331

Державний реєстраційний номер: 0111U000111

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Теоретичні та експериментальні дослідження методів одержання кластерних сполук та наноструктурних систем на основі перехідних елементів IV–VII груп та детальне вивчення їх фізикохімічних та біохімічних властивостей.

Початок етапу: 01.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0562)47-33-97, (0562)47-33-16

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 292.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Кластерні сполуки та наноструктурні системи на основі перехідних елементів IV-VII груп для нових біоактивних та функціональних матеріалів.

Назва роботи англійською:

Cluster compounds and nanostructured systems based on transition elements of IV-VII groups for new bioactive and functional materials.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - процеси отримання комплексних сполук Ренію, Цирконію та інших перехідних елементів III-VII груп та біоактивних і функціональних матеріалів на їх основі. Мета роботи - синтез нових комплексних сполук Ренію у нижчих ступенях окиснення з функціоналізованими адамантанкарбоновими кислотами, складовими частинами ДНК та гетероядерних Re(I)-Ln(III) комплексів, визначення процесів формування гелеподібних і наноструктурних систем на основі перехідних елементів III-VII груп та дослідження їх фізико-хімічних та біохімічних властивостей. Методи досліджень - теоретичні, експериментальні дослідження з застосуванням препаративної та технічної хімії і фізико-хімічного аналізу методами термогравіметрії, рентгенофазового аналізу, растрової електронної мікроскопії, електронної, ЯМР- та ІЧ-спектроскопії. В результаті виконання роботи розроблено методи одержання комплексних сполук та наноструктурних систем на основі перехідних елементів III-VII груп. Синтезовано кластерні сполуки диренію(III) та гетероядерні Re(I)-Ln(III) комплекси, сполуки на основі діоксиду цирконію. Одержано ренієве покриття методом хімічного осадження з газової фази (CVD). Галузь використання: діяльність у сфері охорони здоров'я людини N 85.14.0; виробництво фармацевтичних препаратів та матеріалів DG 24.42.0; виробництво іншої хімічної продукції для промислових цілей DG 24.66.0; вища освіта M 80.30.0.

Реферат англійською:

The object of investigations-processes of obtaining complex compounds of Re, Zr, and other transition elements of IV–VII groups, as well as bioactive and functional materials on their basis.The purpose of scientific research work is- synthesis of new complex compounds of rhenium in lower oxidation state with functionalized adamantancarbone acids, DNA counterparts, and heteronuclear Re(I)-Ln(III) complexes, determining the formation processes of gellike and nanostructure systems on the basis of transition elements of IV–VII groups and investigation their physicochemical and biochemical properties.Methods of investigations: theoretical and experimental investigations using preparative and technical chemistry and physicochemical analysis by methods of thermogravimetry, roentgenophase analysis, raster electron microscopy, electron, NMR, and infrared spectroscopy.Having performed the project, we have developed the methods of obtaining complex compounds and nanostructure systems on the basis of transition elements of IV–VII groups. Cluster compounds of dirhenium(III) and heteronuclear Re(I)-Ln(III) complexes, compounds on the basis of zirconium dioxide are synthesized. Rhenium cover is obtained by the method of chemical vapour deposition (CVD).Fields of application: human health protection, production of pharmaceutical preparations and materials DG 24.42.0, industry of other chemical production for commercial objects DG 24.66.0, higher education M 80.30.0.

Індекс УДК: 546;54-386, 546.719:54-386; 514.542; 666.762.3-127

Коди тематичних рубрик: 31.17

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Штеменко Олександр Васильович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання:професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Метод синтезу галогенокарбоксилатів диренію(III) з каркасними лігандами

Назва НТП англійською: The method for the synthesis of halogencarboxylates of dirhenium(III) with framed ligands

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: N 85.14.0, DG 24.42.0, DG 24.66.0, M 80.30.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Метод полягає у взаємодії вихідних речовин - тетрабутиламоній октагалогенодиренату та адамантанакарбонових кислот - у середовищі розчинника в інертній атмосфері. Реакція проводиться за температури кипіння обраного розчинника. Цільовий продукт виділяється у твердому стані після випаровування реакційного розчину та додаткового очищення від надлишку адамантанкарбонових кислот. Даним методом отримують галогенкарбоксилати диренію(III), які відносяться до різних структурних типів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Потенційно, всі об'єкти, що включені в медичне і фармакологічне виробництво

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, країни Євросоюзу

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 10

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 20

Очікуваний термін окупності (років): 2 роки

Додаткова інформація: за договоромнемає

Назва НТП українською: Методика отримання нанорозмірних порошків стабілізованого діоксиду цирконію методом осадження

Назва НТП англійською: Methodology produsing nanosize of powder stibilized zirconium dioxide by deposition methods

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: N 85.14.0, DG 24.42.0, DG 24.66.0, M 80.30.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Ця методика включає різні стадії виготовлення діоксиду цирконію. Спочатку аморфний гель гідрооксиду готують при pH 9-11, а потім вводять в нього розчин органічної кислоти і доводять розчин лугу до pH 10-12, при цьому процес гідротермальної обробки ведуть за температури 210-310 градусів Цельсію та тиску 20-100 атм, а сушіння при 25-30 градусів Цельсію і прожарювання при 350-750 градусів Цельсію ведуть на протязі 2-2,5 годин.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Вільногірський гірничо-металургійний комбінат

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 24

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 40

Очікуваний термін окупності (років): 2 роки

Додаткова інформація: надаютьсянемає

Назва НТП українською: Спосіб нанесення металічного ренію

Назва НТП англійською: The method of metal rhenium deposition

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: N 85.14.0, DG 24.42.0, DG 24.66.0, M 80.30.0

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: НТП відноситься до способу нанесення покриттів металів шляхом газофазного їх осадження на деталі різного профілю. Вихідними речовинами для осадження металічного ренію є галогенокарбоксилати диренію(III), термічний розклад яких, проведений за розробленою схемою, що включає 3 стадії, дозволяє одержувати покриття металічного ренію високої чистоти. НТП може бути використана для виготовлення каталізаторів та захисних покриттів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Потенційно, всі об'єкти, включені в енергетичне і хімічне виробництво

Перспективні ринки: Україна, США, Греція, країни СНД, Японія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 10

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 20

Очікуваний термін окупності (років): 2 роки

Додаткова інформація: за договоромнемає

IX. Бібліографічний опис

1.Величко, Е.В., Комплексное соединение дирения(III) с 3-амино-1-адамантанкарбоновой кислотой [Текст] / Е.В. Величко, А.А. Голиченко, А.В. Штеменко // Укр.хим.журнал. – 2012. – Т.78, №3. – С.12-16; 2. Леус, І.В. Антиоксидантна і протипухлинна активність дикарбоксилатів диренію у тварин із карциномою Герена [Текст] / І.В.Леус, К.Л . Шамелашвілі, О.Д. Скорик, С.Ю. Третяк, О.А.Голіченко, О.В.Штеменко, Н.І. Штеменко // Укр.биохим.журнал. – 2012.– №3. – С.87-96; 3. Башев, В. Ф. Влияние переменного электрического тока на механические свойства и структуру промышленных сплавов [Текст] / В. Ф. Башев, А. С. Баскевич, В. А. Иванов, А. А. Костина // Физика металлов и металловедение. – 2012. – Т. 113, № 11. - С.1121-1128; 4. Пивняк, Г.Г. Устойчивость углеродосодержащих фаз в углях при прохождении слабого електрического поля [Текст]/ Г.Г.Пивняк, В.В.Соболев, А.С.Баскевич // Доповіді Національної академії наук України. - 2012. - №2. - С.107-113; 5. Филоненко, Н. Ю. Влияние содержания бора на тип твердого раствора в сплавах на основе железа [Текст] / Н. Ю. Филоненко, А. С. Баскевич, В. В. Соболев // Науковій вісник Національного гірничого університету. – 2012. – Т. 130, № 4. – С.74-78; 6. Величко, Е. В. Синтез комплексного соединения дирения(III) с 1,3-адамантандикарбоновой кислотой цис-конфигурации [Текст] / Е. В. Величко, А. А. Голиченко, А. В. Штеменко // Вопросы химии и хим. технологии. – 2012. – № 3. – С.100-103; 7. Голиченко, А. А. Синтез, строение и свойства цис-тетрахлороди-м-карбоксилата дирения(III) с феруловой кислотой [Текст] / А. А. Голиченко, А. А. Роман, А. В. Штеменко // Вопросы химии и хим. технологии. – 2012. – № 4. – С.112-115.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гірін Олег Борисович

Перелік осіб-виконавців

Єгорова Діна Євгеніївна

Ізюмський Максим Сергійович

Баскевич Олександр Семенович

Берзеніна Оксана Валеріївна

Бобухов Дмитро Валерійович

Величко Олена Валеріївна

Верещак Віктор Григорович

Голіченко Олександр Анатолійович

Мельник Станіслав Григорович

Павлова Ірина Василівна

Роман Аліна Олександрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

