Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U000284

Державний реєстраційний номер: 0108U001161

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-01-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Кластерні та супрамолекулярні сполуки перехідних елементів як біологічно активні речовини та матеріали для нової техніки

Початок етапу: 01.2008

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітного документа: Остаточний 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 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.): 718.01

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Кластерні та супрамолекулярні сполуки перехідних елементів як біологічно активні речовини та матеріали для нової техніки

Назва роботи англійською:

Cluster and supramolecular compounds of transition elements as biologically active materials and stuffs for the new engineering.

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – розробка методів синтезу та виділення в індивідуальному стані координаційних сполук ренію та інших перехідних металів з різними лігандами, вивчення їх структури та встановлення залежності біологічного відгуку від зміни у лігандному оточенні кластерної сполуки. Дослідження фізико–хімічних процесів формування і виготовлення нанодисперсних порошкових матеріалів в си-стемі xZrO2– yMe2O3. Метою проекту було вивчення основних закономірностей утворення та розробка наукових основ керованого синтезу комплексних та кластерних сполук перехідних металів VII та IV групи, які є перспективними для отримання металічних покриттів, нових неорганічних матеріалів, каталітичних систем та біологічно активних речовин з аналізом механізму їх дії. Методи досліджень – теоретичні, експериментальні дослідження з застосуванням препаративної та технічної хімії і фізикохімічного аналізу методами термогравіметрії, рентгенофазового та рентгеноструктурного аналізу, растрової електронної мікроскопії, електронної та ІЧ –спектроскопії. Отримані у результаті виконання проекту дані розширюють наші уявлення про будову та функціональні можливості сполук та методи їх синтезу, можуть бути застосовані для виявлення зв'язку біологічної (зокрема, антиканцерогенної та антирадикальної) активності кластерних сполук з їх складом, просторовою будовою та реакційною здатністю та можуть бути покладені в основу розробки новітніх технологій, які будуть конкурентоспроможними як на внутрішньому, так і на зовнішньому ринку. Галузь використання: діяльність у сфері охорони здоров'я людини, виробництво фармацевтичних препаратів та матеріалів, виробництво іншої хімічної продукції для промислових цілей, вища освіта.

Реферат англійською:

Object of research - the development of methods of synthesis and release of individual state coordination compounds of rhenium and other transition metals with different ligands and to study their structure and establishing the dependence of biological response from changes in ligand cluster compounds. Physico-chemical processes of forming and fabrication of nano-dispersed powder materials in the system xZrO2-yMe2O3. The aim of the project was to study the basic laws of education and development of scientific foundations controlled synthesis of complex and cluster compounds of transition metals, VII and IV groups, which are promising for metal coatings, new inorganic materials, catalytic systems, and biologically active substances with an analysis of their mechanism of action. Methods of research - theoretical and experimental research on the application of preparative and technical chemistry and physical-chemical analysis methods of thermogravimetry, X-ray diffraction and X-ray diffraction, scanning electron microscopy, electronic and infrared spectroscopy. The resulting project data extend our understanding of the structure and functionality of the compounds and methods for their synthesis can be applied to identify the biological context (in particular, anticancer and antiradical) activity of cluster compounds and their composition, spatial structure and reactivity and can be underlying the development of new technologies that will be competitive in both domestic and foreign markets. Field of use: activities in the field of human health, pharmaceuticals and materials, the production of other chemical products for industrial purposes, a higher education.

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: Спосіб виділення ренію.

Назва НТП англійською: Method for extracting rhenium.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб переробки відходів спеціальних галузей техніки шляхом їх термічного окиснення за температури 600-700 градусів Цельсію в середовищі нітрату кальцію, з наступним вимиванням сполук ренію та осадженням їх у вигляді гептасульфіду, який потім окиснюється до цільового продукту амоній перренату. Ступінь вилучення складає 95 -97 %. Спосіб може знайти застосування в кольоровій металургії при виділенні ренію зі спеціальних сплавів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства з виробництва каталізаторів

Перспективні ринки: Україна, Латвія, Казахстан, США, Японія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 10000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 20000

Очікуваний термін окупності (років): 2 роки

Додаткова інформація: за договоромнемає

Назва НТП українською: Каталізатор для очищення газів, що відходять, від нітроген(II) оксиду і карбон(II) оксиду при їхній спільній присутності і спосіб його одержання.

Назва НТП англійською: The catalyst for purification of off-gases from a nitrogen(II) oxide and carbon(II) oxide at their joint presence and the way it is received.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: НТП відноситься до складу і способу приготування каталізатору для очищення газів, що відходять, від нітроген(II) оксиду і карбон(II) оксиду при їхній спільній присутності шляхом виготовлення пористого склокерамічного сподуменового носія визначеної форми з наступним покриттям усієї його поверхні металічним ренієм за розробленою методикою, що включає 2 стадії. НТП може бути використана для очищення вихлопних газів промислових підприємств і транспорту.

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.: 10000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 20000

Очікуваний термін окупності (років): 2 роки

Додаткова інформація: за договоромнемає

Назва НТП українською: Метод синтезу тетрагалогенодикарбоксилатів диренію(III).

Назва НТП англійською: Method of synthesis of tetragalogenodikarboxylate dirhenium(III).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: НТП відноситься до методу синтезу комплексних кластерних сполук ренію у нижчих ступенях окиснення, які є джерелами низькотемпературного одержання металічного ренію та антиракових лікарських препаратів.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: фармацевтичні компанії

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, США, Японія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 10000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 20000

Очікуваний термін окупності (років): 2 роки

Додаткова інформація: за договоромнемає

Назва НТП українською: Пілотна установка для нанесення ренієвої плівки методом CVD.

Назва НТП англійською: Pilot plant for application of a rhenium film by method CVD.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: НТП відноситься до розробки експериментального обладнання (макетного зразку), що є реактором проведення низькотемпературного одержання металічного ренію, реніївих прокриттів та композиційних матеріалів на його основі.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 5 років

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства з виробництва каталізаторів та композиційних матеріалів

Перспективні ринки: Україна, країни СНД, США, Японія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 10000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування:Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 20000

Очікуваний термін окупності (років): 2 роки

Додаткова інформація: за договоромнемає

Назва НТП українською: Спосіб одержання порошку стабілізованого диоксиду цирконію.

Назва НТП англійською: Method of production of powder stibilized zirconium dioxide.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Спосіб одержання стабілізованного диоксиду цирконію, включає різні стадії виготовлення. 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.: 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: надаютьсянемає

IX. Бібліографічний опис

1. Шаповал, А.Н. Получение пентакарбонилиодида рения(I) [Текст] / А.Н. Шаповал, Д.В. Бобухов, А.В. Штеменко // Украинский химический журнал.– 2008.– Т. 74, № 9.– С.39–42.; 2. Shtemenko, N.I. Liposomal

forms of rhenium cluster compounds: enhancement of biological activity [Text] / N.I. Shtemenko, O.V. Berzenina, D.E. Yegorova, A.V.Shtemenko // Chemistry and biodiversity.– 2008.– Vol. 5.– P.1660-1667; 3. Shtemenko, Alexander V. Synthesis, characterization, in vivo antitumor properties of the cluster rhenium compound with GABA ligands and its synergism with cisplatin [Text] / Alexander V. Shtemenko, Philippe Collery, Natalia I. Shtemenko, Konstantin V. Domasevitch, Elena D. Zabitskaya, Alexander A. Golichenko // Dalton Transactions.– 2009.– Vol.26.– P.5132 - 5136; 4. Patra, M. Sequential insertion of three different organometallics into a versatile building block containing a PNA backbone [Text] / M. Patra, G. Gasser, D.V. Bobukhov, K. Merz, A.V. Shtemenko, N. Metzler-Nolte // Dalton Transactions. - 2010. - Vol.39, № 24. - P. 5617-5619; 5. Хмарская, Л.А. Определение коэффициентов распределения “вода/н-октанол” для некоторых азотсодержащих и карбоксилатных комплексов никеля(II), меди(II) и цинка(II) [Текст] / Л.А. Хмарская, А.В. Штеменко // Украинский химический журнал. - 2010.- № 1.- С. 21-23; 6. Верещак, В.Г. Формування близького порядку аморфного двоокису цирконію, стабілізованого ітрієм [Текст] / В.Г. Верещак, О.С. Баскевич // Вопросы химии и химической технологии.- 2008.- № 5 .- С.154-161.; 7. Акт впровадження в навчальний процес результатів НДР від 15 грудня 2010 р.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Гірін Олег Борисович

Перелік осіб-виконавців

Єгорова Діна Євгеніївна

Ізюмський Максим Сергійович

Баскевич Олександр Семенович

Бобухов Дмитро Валерійович

Верещак Віктор Григорович

Голіченко Олександр Анатолійович

Заблоцька Катерина Анатоліївна

Коваленко Віктор Степанович

Мельник Станіслав Григорович

Нікіфорова Ганна Юріївна

Павлова Ірина Василівна

Рандаревич Марія Станіславівна

Рябік Павло Васильович

Тихонов Володимир Іванович

Третяк Світлана Юріївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

