Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0210U000423

Державний реєстраційний номер: 0107U001237

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-02-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Дизайн наноструктурних композитів з прогнозованими фотохімічними і електрохімічними властивостями

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 52-61-42

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.): 130

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дизайн наноструктурних композитів з прогнозованими фотохімічними і електрохімічними властивостями

Назва роботи англійською:

Design of nanostructure formation with predicted photochemical and electrochemical properties

Реферат українською:

Розроблено шляхи цілеспрямованого конструювання оксидних і сульфідних напівпровідникових систем різних типів, модифікованих графітових матеріалів, в основу яких покладено узгодження фізико-хімічних характеристик компонентів, розмірів міжшарових проміжків карбоній катіонів і впроваджуваних аніонів, як головний принцип дизайну матеріалів з прогнозованими властивостями.

Реферат англійською:

Possible ways of construction of various semiconducting systems and modified graphite materials have been developed. The construction is based on the agreement between physicochemical characteristics of the components and interlayer spacing. This way we can preplan properties of the materials.

Індекс УДК: 54, 544.52+544.6

Коди тематичних рубрик: 31.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Тевтуль Ярема Юрійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методики дизайну напівпровідникових систем і модифікованих графітових матеріалів з прогнозованими рівнями фотохімічної і електрохімічної активності; методики термодинамічного аналізу енергетичних характеристик компонентів досліджуваних систем та процесів інтеркаляції і деінтеркаляції графітових матеріалів; фізико-хімічні і електрохімічні параметри створених напівпровідникових композицій різного типу та модифікованих графітових матеріалів.

Назва НТП англійською: Design methods for the semiconducting systems and modified graphite materials with preplanned photochemical and electrochemical activity; methods of thermodynamic analysis of energetic characteristics of the systems compounds and intercalation and de-intercalation of the graphite materials; physicochemical and electrochemical parameters of various semiconducting compositions and graphite materials.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Встановлено зворотність процесів інтеркаляції і деінтеркаляції використаних графітових матеріалів у водних розчинах сульфатної кислоти; Збільшення концентрації розчинів сульфатної кислоти від 1,0 до 10,0 моль/л призводить до збільшення потоків фізичного впровадження гідросульфат-іонів з 0,015 г/хв.см2 до 0,049 г/хв.см2, а електрохімічного - від 0,636 г/хв.см2 до 1,28 г/хв.см2 і збільшення внеску фізичного впровадження у загальний потік аніонів у карбонову матрицю з 2,3 % до 3,8 %. Зменшення концентрації сульфатної кислоти від 15 до 10 моль/л призводить до збільшення частки струму, що витрачається на побічні процеси - руйнування графітового матеріалу. Максимальний корозійний струм виявлено для процесів модифікування графіту за участі 10 молярного розчину сульфатної кислоти. Густини корозійного струму інтеркаляції навіть у розведених рзчинах сульфатної кислоти. Порівняно великий вміст Оксигену на поверхні графіту тигельного фізично модифікованого 1,0?15,0 молярних розчинах сульфатної кислоти можливо зумовл

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2009 ЧНУ

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: вищі навчальні заклади, підприємства радіоелектронної, електротехнічної та теплотехнічної галузей

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування:Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): -

Додаткова інформація: --

IX. Бібліографічний опис

1. Кравчик В.Я., Тевтуль Я.Ю. Хімія.:Навчальний посібник (Рекомендовано МОН України). - Чернівці: Прут,2007. - 116 с. 2. Кравчик В.Я., Тевтуль Я.Ю. Хімія. Навчальний посібник. (Рекомендовано ЧНУ). - Тернопіль:Підручники і посібники, 2009. - 160 с. 3. Kobasa I.M., Kondrat'eva I.V. Effect of the composition of titanium-zirconium oxide systems on their photocatalytic activity in the reduction of methylene blue by formaldehyde// Theoretical and Experimental Chemistry.- Vol.42, №6, 2006. 4. Тевтуль Я.Ю., Нечипоренко О.В., Мах Н.Я., Михалецька О.М. Електрохімічна мембранна регенерація хлорид них розчинів травлення міді //Укр. хім. ж. -2008.-Т.74,№2.-С.97-101. 5. Філіпчук Т.В., Тевтуль Я.Ю., Чепига Л.М., Гутт С. Особливості електрохімічного модифікування графіту - перспективного сорбента іонів металів //Промислова гідравліка і пневматика. -2009. -№2(24). -С.80-82.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ушенко Олександр Григорович
д. ф.-м. н., 01.04.05

Перелік осіб-виконавців

Борук Ірина Ігорівна

Дійчук Володимир Васильович

Кобаса Ігор Михайлович

Кондратьєва Ірина Володимирівна

Тевтуль Ярема Юрійович

Чепига Л.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

