Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U007428

Державний реєстраційний номер: 0113U004538

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-10-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка методики нанесення на поверхню керамічних мембран багатокомпонентних золів на основі тетраетоксісилану і 3-амінопропилтриетоксісилану та метилтриетоксісилану для створення біфункціонального покриття. Підготовка тез та доповідей на Третю Міжнародній Конференцію "Наноматеріали: Застосування та властивості-2013" і 1st International Conference on Nanomaterials & Applications

Початок етапу: 06.2013

Закінчення етапу: 09.2013

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 4229609, 4243567

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Державне агентство з питань електронного урядування України

Код за ЄДРПОУ: 37471818

Місцезнаходження: вул. Ділова, 24, м. Київ, Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 2071730

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: 2.6 - фінансова підтримка розвитку інфраструктури та матеріально-технічної бази наукової діяльності

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2209020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 90

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Керамічні мембрани з біфункціональним поверхневим шаром: одержання, будова, властивості

Назва роботи англійською:

Ceramic membranes with bifunctional surface layer: preparation, structure, properties

Реферат українською:

Розроблено методику модифікування плоских керамічних мембран золями з аміно- та аміно/метильними групами, при змінному співвідношенні компонентів, розчинника, температури та часу гелеутворення. Встановлено, що при певному співвідношенні компонентів кількість аміногруп на поверхні може досягати 2 ммоль/г та 0,6 ммоль/г (для біфункціональних модифікуючих шарів). Встановлено, що при поверхневій концентрації аміногруп 2 ммоль/г сорбційна ємність для зразку становить 1,6 ммоль/г і утворюються комплекси зі співвідношенням Li:Me2+ 1:1. При поверхневій концентрації аміногруп 0,6 ммоль/г сорбційна ємність становить 0,13 ммоль/г й утворюються комплекси зі співвідношенням Li:Me2+ 1:1 та 1:2.

Реферат англійською:

The method of modifying ceramic planar membranes by sol with amino and amino / methyl groups was developed at a variable component ratio, solvent, temperature and time of gelation . It was found that at a certain component ratio of amino groups on the surface can reach 2 mg / g and 0.6 mmol / g (for bifunctional modifying layers).
It was investigated that the surface concentration of amino groups of 2 mmol / g for sample sorption capacity of 1.6 mmol / g and formed complexes with a ratio of Li: Me2 1:1. When the surface concentration of amino groups of 0.6 mmol / g sorption capacity is 0.13 mmol / g and formed complexes with a ratio of Li: Me2 1:1 and 1:2 .

Індекс УДК: 544, 544.023.57; 544.77.022.822; 544.725

Коди тематичних рубрик: 31.15

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мельник Інна Василівна

Науковий ступінь: к. х. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методика модифікування плоских керамічних мембран золями з аміно- та аміно/метильними групами

Назва НТП англійською: The technique of modifying for ceramic flat membranes by sole with amino and amino / methyl groups

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методику модифікування плоских керамічних мембран золями з аміно- та аміно/метильними групами, при змінному співвідношенні компонентів, розчинника, температури та часу гелеутворення. Встановлено, що при певному співвідношенні компонентів кількість аміногруп на поверхні може досягати 2 ммоль/г та 0,6 ммоль/г (для біфункціональних модифікуючих шарів). Вивчено сорбційні властивості сухих залишків модифікуючого шару по відношенню до іонів міді(II). Встановлено, що при поверхневій концентрації аміногруп 2 ммоль/г сорбційна ємність для зразку становить 1,6 ммоль/г і утворюються комплекси зі співвідношенням Li:Me2+ 1:1. При поверхневій концентрації аміногруп 0,6 ммоль/г сорбційна ємність становить 0,13 ммоль/г й утворюються комплекси зі співвідношенням Li:Me2+ 1:1 та 1:2.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2016 (при наявності інвестора)

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: промислові підприємства

Перспективні ринки: вітчизняні та закордонні

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. The impact of the nanostructure of the functional polysiloxane layer in planar ceramic membranes on their sorption properties /V.V. Tomina, I.V. Melnyk, Yu.L. Zub// The 3rd International Conference Nanomaterials: Application and Properties, 16-21 September, 2013: Proceedings of the international conference nanomaterials: applications and properties, Alushta, the Crimea, Ukraine. - Vol. 2, No 1. - P. 02FNC17-1-02FNC17-4; 2. І.С. Стемківська, Л.М. Солодка, І.В. Мельник, Ю.Л. Зуб. Одержання та дослідження плоских керамічних мембран, функціоналізованих 3-амінопропільними групами // Всеукраїнська конференція з міжнародною участю "Хімія, фізика та технологія поверхні", 15-17 травня 2013, Київ - Україна, С.160; 3. Ceramic membranes with a surface nanolayer containing 3-Aminopropyl and 3-Aminopropyl /methyl functional groups /I.V. Melnyk, I.S. Stemkivska, L.M. Solodka, V.V.Tomina, Yu.L. Zub, A. Kosak, A. Lobnik // 1st International Conference on Nanomaterials & Applications, 22 - 26 September 2013: book of abstracts, Portoroz, Slovenia - P.P20

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Картель Микола Тимофійович

д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Зуб Ю.Л.

Томіна В.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

