Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0215U002090

Державний реєстраційний номер: 0110U003798

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-01-2015

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 5

Назва етапу: Визначення корозійної стійкості отриманих наногетероструктурних плівок в умовах анодної поляризації

Початок етапу: 01.2014

Закінчення етапу: 12.2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417348

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (044)4240196, (044)4238224

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.): 39.6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка малозношуваних анодних матеріалів на основі наногетероструктурних металоксидних систем

Назва роботи англійською:

The work out of little worn-out anodic materials on base of nanoheterostructure metaloxide systems

Реферат українською:

Об'єкт дослідження-пластини титану з нанесеними плівками оксидів заліза, кобальту і марганцю. Мета роботи - формування наногетероструктурних плівок на титановій основі, дослідження їх електрокаталітичної активності по відношенню до реакцій виділення хлору та кисню, а також корозійної стійкості в умовах анодної поляризації. Метод дослідження - електрохімія. Основні результати: Встановлені оптимальні умови формування наногетероструктурних плівок оксидів заліза, кобальту і марганцю на титановій підкладці. Досліджені залежності ступеня адгезії металоксидних плівок, їх електрокаталітичні активності по відношенню до реакцій виділення хлору із розчинів хлориду натрію та реакції виділення кисню із розчинів сульфату натрію, а також корозійної стійкості отриманих анодів від способу підготовки поверхні, процесу травлення та сушки титанових підкладок, методів та режимів нанесення оксидів заліза, кобальту і марганцю, введення легуючих домішок та термічної обробки отриманих покриттів. Показано, що електрофізичні і корозійні властивості плівок визначаються кристалічною структурою сформованих оксидів та природою легуючих добавок. Область застосування - водопідготовка та обробка води.

Реферат англійською:

Object of research - titanium plates coated with film of oxides of iron, cobalt and manganese. Objective - nanoheterostructure film formation on a titanium-based study of their electrocatalytic activity with respect to chlorine evolution reaction, and oxygen, and corrosion resistance under anodic polarization. Method of research - electrochemistry. The main results: The optimal conditions for forming films nanoheterostructure oxides of iron, cobalt and manganese on a titanium substrate. The dependence of the degree of adhesion of the films metaloksidnih their electrocatalytic activity with respect to chlorine evolution reaction of solutions of sodium chloride and oxygen evolution reaction of solutions of sodium sulphate, and the corrosion resistance of anodes obtained from the method of surface preparation, digestion and drying titanium substrates, methods and modes of deposition of oxides of iron, cobalt and manganese, the introduction of dopants and heat treatment of the obtained coatings. It is shown that the electrical properties of the films and the corrosion of the crystal structure are determined and the nature of the oxides formed by alloying. Scope - water treatment.

Індекс УДК: 544.6, 544.653+628.16

Коди тематичних рубрик: 31.15.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Міщук Наталія Олексіївна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Корозійно стійкі металоксидні аноди з високою електрокаталітичною активністю в реакції виділення хлору та кисню

Назва НТП англійською: The corrosion resistant metaloxide anodes with high electrocatalytic activity in chlorine and oxygen evolution

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Водопідготовка та обробка води

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Малозношувані аноди з наногетероструктурними плівками, отримані термохімічним методом на основі оксидів заліза, кобальту і марганцю та легуючих домішок на титановій підкладці, які характеризуються високою корозійною стійкістю та електрокаталітичною активністю по відношенню до реакцій виділення хлору та кисню та можуть бути використані в процесах водопідготовки природних та стічних вод.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2015

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства, міністерства регіонального розвитку, будівництва та ЖКГ України

Перспективні ринки: Ринки України

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

1.Баштан С.Ю., Багрий В.А. Электрохимическое окисление фенола на металлоксидных электродах. Химия и технология воды. - 2012. - 34,№ 1.- С. 49-55.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гончарук Владислав Володимирович
д. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Баштан Софія Юріївна

Гончарук Владислав Володимирович

Лисенко Лариса Леонідівна

Ремез Сергій Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

