Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U003738

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Токарєва Ірина Анатоліївна
2. Tokareva Irina Anatolievna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.17.03

Назва наукової спеціальності: Технічна електрохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-06-2015

Спеціальність за освітою: 8.05130103

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.050.03

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.31.59

Тема дисертації:

1. Електрохімічний синтез пористих оксидних покриттів на ніобії

2. Electrochemical synthesis of the porous oxide coatings on niobium

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - електрохімічні процеси, що протікають при формуванні оксидних покриттів на ніобії. Мета - розробка технології електрохімічного синтезу пористих оксидних покриттів на ніобії з заданими функціональними властивостями та створення на основі системи Nb-Nb2O5 металоксидного електрода порівняння. Методи дослідження: лінійна вольтамперометрія, скануюча електронна мікроскопія, рентгенофлуоресцентний та рентгеноструктурний фазовий аналіз, електрохімічна імпедансна спектроскопія, гравіметрія. Теоретичні та практичні результати: розроблено технологічний процес електрохімічного формування пористих оксидних покриттів на ніобії та створено металоксидний електрод порівняння на основі синтезованої ніобійоксидної системи. Наукова новизна: визначено кінетичні закономірності анодного окиснення ніобію в кислих сульфатних і сульфатно-фторидних розчинах; запропоновано технологічні режими (склад електроліту, параметри електролізу), які дозволяють отримувати

на ніобії пористі покриття різної морфології та структури; встановлено, що пористі оксидні покриття кристалічної структури є більш корозійностійкими, ніж рентгеноаморфні; доведено, що ніобійоксидна система з пористим оксидним покриттям кристалічного типу характеризується стабільністю електродного потенціалу у середовищах з широким діапазоном pH. Ступінь впровадження: макети розроблених електродів порівняння пройшли тривалі дослідно-промислові випробування у НВП "Електромонтаж" (м. Харків). Сфера використання: приладобудування, нафтогазова промисловість, комунальне господарство; технологія електрохімічних виробництв; у науково-дослідних інститутах та навчальному процесі.

2. Object of study: the electrochemical processes occurring during the formation of oxide coatings on niobium. Aim of the study: the technology development of electrochemical synthesis of the porous oxide on niobium with given functional properties and the creation of the metal oxide electrode based on Nb-Nb2O5 system. Methods: linear voltammetry, scanning electron microscopy, X-ray fluorescence and X-ray phase analysis, electrochemical impedance spectroscopy, gravimetry. Theoretical and practical results: the technological process of electrochemical formation of porous oxide coatings on niobium is developed and the metal oxide electrode is created based on the synthesized niobium oxide system. Scientific novelty: the kinetic lows of niobium anodic oxidation in the acidic sulphate and sulphate-fluoride solutions are determined; the technological regimes (electrolyte composition, electrolysis parameters) that allow to get porous coatings of different morphology and structure on niobium are developed; the porous oxide coating of crystalline structure is found to be more corrosion resistant than the coating of X-ray amorphous; it is proved that niobium oxide system with porous oxide coating of crystalline type is characterized by stability of the electrode potential in a wide range of media pH. Degree of implementation: the developed reference electrode models passed long-term experimental-industrial tests in ScPE "Electromontazsh" (Kharkiv). Application area: instrument-making industry, oil and gas industry, municipal engineering; electrochemical production technology; at the research institutes and educational process.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Байрачний Борис Іванович

2. Bairachniy Boris Ivanovich

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ларін Василь Іванович
2. Ларін Василь Іванович

Кваліфікація: д.х.н., 05.17.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Косогін Олексій Володимирович
2. Косогін Олексій Володимирович

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради (заступник) Сахненко Микола Дмитрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні (заступник) Сахненко Микола Дмитрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.