Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0520U101716

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-12-2020

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Майзеліс Антоніна Олександрівна
2. Maizelis Antonina Oleksandrivna

Кваліфікація: к. т. н., 05.17.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 26-11-2020

Спеціальність за освітою: Технічна електрохімія

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

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

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.13.27.11, 61.31.59

Тема дисертації:

1. Електрохімічні функціональні покриття з мікро- і нанорозмірними Cu, Sn, Ni, Zn-вмісними шарами керованого фазового складу

2. Electrochemical functional coatings with micro- and nanosized Cu, Sn, Ni, Zn-containing layers of controlled phase composition

Реферат/анотація:

1. Об’єкт дослідження: електрохімічні процеси утворення покриттів, що складаються з мікро- і нанорозмірних Cu, Sn, Ni, Zn-вмісних шарів керованого фазового складу. Мета - розробка теоретичних основ технологій електрохімічного формування захисних покриттів з нанорозмірними шарами сплавів Cu-Sn, Cu-Zn і Zn-Ni та каталітично активних поверхневих матеріалів з нано- і мікророзмірними шарами сплавів з включенням гідроксосполук Cu, Sn, Ni та Zn із заданими фізико-хімічними властивостями. Методи дослідження: хроноамперометрія, хронопотенціометрія, циклічна лінійна та нелінійна вольтамперометрія, стрипінг-вольтамперометрії, обертовий дисковий електрод, рентгенофлуоресцентний, рентгенофазовий аналіз, скануюча електронна та оптична мікроскопія, метод Віккерса. Теоретичні та практичні результати:

вирішено науково-прикладну проблему створення теоретичних основ технологій електрохімічного формування захисних і функціональних покрить з керованими фізико-хімічними властивостями шляхом почергового осадження шарів сплавів різного фазового складу в електролітах на основі полілігандних систем. Наукова новизна: запропоновано електрохімічне формування покриттів шляхом періодичної зміни густини струму або потенціалу в полілігандних електролітах з чергуванням шарів різного фазового складу, що є основним з сформульованих принципів формування покриттів з підвищеними, у порівнянні з існуючими матеріалами, захисними та функціональними властивостями, на прикладі захисних покриттів з нанорозмірними шарами різного фазового складу, а також електрокаталітичних у реакціях виділення водню та окислення органічних речовин покриттів з мікророзмірними шарами різного фазового складу. Впровадження: результати впроваджені у програмному забезпеченні потенціостатів MTech PGP-550S (м. Львів), рекомендовані до впровадження ДП Завод імені В. О. Малишева і ДНВП «Об'єднання Комунар» (м. Харків). Сфера використання: машинобудування, хімічна промисловість; науково-дослідні інститути та навчальний процес.

2. Object of research: electrochemical processes of formation of coatings consisting of micro- and nanosized Cu, Sn, Ni, Zn-containing layers of controlled phase composition. The aim of the study is to develop the theoretical foundations of technologies for the electrochemical formation of protective coatings with nanoscale layers of Cu-Sn, Cu-Zn and Zn-Ni alloys and catalytically active surface materials with nano- and microscale layers of alloys with the inclusion of Cu, Sn, Ni and Zn hydroxo compounds with specified physical and chemical properties. Methods: chronoamperometry, chronopotentiometry, cyclic linear and nonlinear voltammetry, striping voltammetry, rotating disk electrode, X-ray fluorescence, X-ray phase analysis, scanning electron and optical microscopy, Vickers method. Theoretical and practical results: the scientific and applied problem of creating the theoretical foundations of technologies for the electrochemical formation of protective and functional coatings with controlled physicochemical properties by sequential deposition of layers of alloys of different phase composition in electrolytes based on polyligand systems are solved. Scientific novelty: electrochemical formation of coatings are proposed by periodically changing the current density or potential in polyligand electrolytes with alternating layers of different phase composition, which is the main of the formulated principles for the formation of coatings with increased protective and functional properties in comparison with existing materials, e.g. protective coatings with nanoscale layers of different phase composition, as well as electrocatalytic coatings in the reactions of hydrogen evolution and oxidation of organic substances with micro-fine layers of different phase composition. Degree of implementation: the results were implemented in the software of the MTech PGP-550S potentiostat (Lviv), and recommended for implementation by the VA Malyshev Plant and State Scientific and Production Enterprise "Ob'jednannja Komunar" (Kharkov). Application area: mechanical engineering, chemical industry; 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Байрачний Борис Іванович

2. Bayrachnyi 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. Чергинець Віктор Леонідович

2. Chergynec Viktor Leonidovych

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.04

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. Кунтий Орест Іванович
2. Kuntyi Orest Ivanovych

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Берсірова Оксана Леонідівна
2. Bersirova Oksana Leonidivna

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Лісачук Георгій Вікторович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Лісачук Георгій Вікторович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.