Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U000836

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-04-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гапон Юліана Костянтинівна

2. Hapon Yuliana Kostyantynivna

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: 06-04-2017

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: 31.15.33

Тема дисертації:

1. Функціональні покриття тернарними сплавами кобальту з тугоплавкими металами

2. Functional coatings ternary cobalt alloys with refractory metals

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: хімічні та електрохімічні перетворення в об'ємі електроліту і на міжфазових межах при спільному осадженні тернарних сплавів кобальту з тугоплавкими металами. Мета дослідження: розробка гальванохімічної технології функціональних покриттів тернарними сплавами кобальту з тугоплавкими металами для підвищення фізико-хімічних та експлуатаційних характеристик поверхонь деталей. Методи дослідження:лінійної вольтамперометрії, рентгенофлуоресцентний, мікрорентгеноспектральний, рентгенофазовий, атомно-силової зондової мікроскопії, поляризаційного опору, вдавлювання алмазної піраміди, електрохімічні. Теоретичні і практичні результати: розроблено технологія гальванохімічного синтезу покриттів тернарними сплавами кобальт-молібден-вольфрам з полілігандних електролітів для одержання матеріалів з поліпшеними фізико-механічними властивостями. Новизна: вперше експериментально визначено склад і константи нестійкості моно- і білігандних

комплексних сполук в системі Co(II) - WO42- - MoO42-. Обґрунтовано використання полілігандних електролітів (амонійно-цитратного та цитратно-дифосфатного), з яких синтезують потрійний сплав Co-Mo-W з діапазоном вмісту тугоплавких металів 20-55 мас. %. Обґрунтовано механізм катодного осадження тернарного сплаву Co-Mo-W. Запропоновано модифікування сплаву Co-Mo-W вуглецевими нанорозмірними частинками. Доведено нададдитивне зростання каталітичної активності сплаву Co-Mo-W. Ступінь упровадження: ефективність розроблених технологій підтверджено позитивними результатами лабораторно-промислових досліджень синтезованих покриттів у АТ "Харківський тракторний завод" м. Харків. Сфера використання: галузі електротехніки, авіа- та машинобудування, науково-дослідних установах та навчальному процесі.

2. The subject of this research is the chemical and ectrochemical transformations in the volume of the electrolyte and at the interphase boundaries during the co-precipitation of ternary cobalt alloys with refractory metals. The purpose of research is development of galvanochemical technology of functional coatings with ternary cobalt alloys with refractory metals to improve the physico-chemical and operational characteristics of the surface of parts. Research methods are linear voltammetry, X-ray fluorescence, micro-X-ray spectroscopy, X-ray phase, atomic force probe microscopy, polarization resistance, diamond pyramid pressing, electrochemical. The novelty are the composition and instability constants of mono- and biligand complex substances in the Co (II) -WO42- - MoO42- system were first experimentally determined. The use of poly-ligand electrolytes (ammonium citrate and citrate-diphosphate) has been substantiated, of which a Co-Mo-W triple alloy with a range of refractory metals of 20-55 wt. %. The mechanism of cathodic deposition of the ternary Co-Mo-W alloy is substantiated. A modification of the Co-Mo-W alloy by carbon nanosized particles is proposed. It has been shown that the catalytic activity of the Co-Mo-W alloy is greatly increased. The realization degree consists of laboratory-scale tests of synthetic coatings AT "Kharkov Tractor Plant" Kharkiv. The branch of the research application are electrical engineering industry, aviation and mechanical engineering, in research institutions and in the 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. Сахненко Микола Дмитрович

2. Sakhnenko Mykola Dmitrovich

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. Нефедов Володимир Георгійович
2. Нефедов Володимир Георгійович

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. Лукащук Тетяна Сергіївна
2. Лукащук Тетяна Сергіївна

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 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.