Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U001264

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-02-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Середюк Володимир Олександрович
2. Sereduyk Volodymyr Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.05

Назва наукової спеціальності: Електрохімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-01-2015

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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 08.078.01

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, 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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

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. Вплив природи лігандів на електрохімічні реакції з участю комплексів катіонів Хрому

2. Effect of the nature of ligands on the electrochemical reactions with the participation of Chromium cation complexes

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - процес електроосадження хрому з електролітів на основі солей Cr(III). Мета дослідження: встановлення механізму електроосадження хрому з електролітів на основі солей Cr(III), а також вивчення впливу природи лігандів на кінетику цього процесу. Методи дослідження: вольтамперометрія в стаціонарному потенціостатичному режимі та з лінійною розгорткою потенціалу, метод обертового дискового електрода, інверсійна кулонометрія, квантово-хімічне моделювання з використанням DFT-методів. Встановлено, що електроосадження металу з електролітів, що містять комплекси хрому(III) проходить за стадійним механізмом, відповідно до якого після оборотного перенесення першого електрона відбувається трансформація стабільних інтермедіатів у електрохімічно активні білігандні

комплекси хрому(II) з подальшим їх відновленням до атомарного хрому. Вплив природи лігандів, що заміщують молекули води в аквакомплексах хрому(II), на кінетику процесу електроосадження хрому запропоновано кількісно оцінювати за їх електроннодонорністю; цей вплив проявляється через зміну заряду центрального атома. Встановлена лінійна кореляційна залежність густини парціального струму електроосадження хрому від заряду центрального атома, що дозволяє прогнозувати ефективність дії досліджуваних речовин на кінетику електроосадження хрому.Сфера використання: електрохімія та електротехнічні технології.

2. Object of the research on the detailed investigation of electrodeposition of chromium process. Research objective is to determine the possible ways of reaction and factors influencing the kinetics of the rate determining step. Methods of the research are quantum-chemical modeling using DFT-methods, voltammetry with linear potential scan and cyclic voltammetry. The nature of chromium electrodeposition rate determining step has been established. It has been shown that the most endothermic process is removing of the three water molecules from intermediates chromium(II). It has been shown that the highest value of kinetic current occured in the case of chromium disubstituted aqua complexes electroreduction. The of use: electrochemistry and electrochemical technologics.

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. Варгалюк Віктор Федорович

2. Vargaliuk Viktor Fedorovich

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.05

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. Кублановський Валерій Семенович
2. Кублановський Валерій Семенович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.05

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. Кузнєцов Олександр Олександрович
2. Кузнєцов Олександр Олександрович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.05

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. Калугін Олег Миколайович
2. Калугін Олег Миколайович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Данилов Фелікс Йосипович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Данилов Фелікс Йосипович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.