

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000839

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-04-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Правда Алла Олексіївна

2. Pravda Alla Oleksiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 24-03-2016

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

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 64.051.14

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15

Тема дисертації:

1. Фізико-хімічні закономірності впливу добавок різної природи на розряд-іонізацію міді в низькоконцентрованих нітратних розчинах
2. The physico-chemical regularities of various additives influence on the discharge-ionization of Copper in low-concentrated nitrate solution

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена встановленню фізико-хімічних закономірностей впливу добавок на процес розряду-іонізації міді в низькоконцентрованих нітратних розчинах. З'ясовано механізм електроосадження міді в низькоконцентрованих розчинах нітрату міді без добавок. Виявлено, що покриття міді, отримані з цих розчинів, містять включення іонів нітрату, нітриту та амонію. Розроблено фізико-хімічні основи отримання мідних покриттів із заданими властивостями з низькоконцентрованих нітратних розчинів. Встановлено, що для отримання якісних матових покриттів необхідно повністю витіснити нітрат-іони з подвійного електричного шару, а осаження блискучих покриттів відбувається при їх неповному витісненні. Обґрунтовано умовне розділення досліджуваних добавок до нітратного електроліту на дві групи за їх впливом на побічні реакції відновлення нітрат-іонів. Досліджено стан іонів у системах з добавками за рівноважних умов та у разі проходження струму. Виявлено, що однією з умов отримання блискучих мідних

покриттів в нітратних розчинах з добавками другої групи є включення в покриття комплексів Cu з добавками, а також протонованих за зовнішньосферним механізмом іонами амонію, що утворюються при відновленні нітрат-іонів. Вивчено кінетику та механізм електровідновлення міді (II) в низькоконцентрованих нітратних розчинах в присутності добавок різної природи. Встановлено поверхневий характер взаємодії досліджених неорганічних добавок та карбонових кислот з Cu(II). Доведено, що в нітратному розчині з трилоном Б процесу розряду передує хемосорбція на поверхні електроду комплексу, що розряджається.

2. The results of the author's study of the influence of various additives on the process of copper discharge-ionization in low-concentrated nitrate solutions are presented. The mechanism of copper electrodeposition from a low-concentrated nitrate solution containing no additives was revealed. It has been shown that copper coatings obtained in such conditions contain inclusions of NO₃⁻, NO₂⁻ and NH₄⁺ ions. The physico-chemical background for the production of the copper coatings with predetermined characteristics was developed. It was elucidated that for obtaining high quality matt copper coating NO₃⁻ ions should be displaced out of the double electric layer, while as for obtaining glossy copper coating the metal deposition should occur at the presence of definite amount of NO₃⁻ ions. The formal classification of the investigated additive compounds into two distinct groups by their effect on the side reaction of NO₃⁻ ions reduction was proposed. The ionic composition of nitrate solution containing additives was investigated at equilibrium and at its electrolyses. It was found as well, that the important requirement for obtaining the glossy copper coatings from nitrate solutions containing additives of the second group is the inclusion of given additives' copper complexes with participation of NH₄⁺ ions, appeared in solution as a result of NO₃⁻ ions reduction. The kinetics and mechanism of electroreduction of copper (II) in low-concentrated nitrate solution in the presence of additives of different nature were studied. The superficial interactions between inorganic additives and carboxylic acids with Cu²⁺ were revealed. It was proved that Trilon B copper (II) complexes are being formed in the bulk nitrate solution.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ларін Василь Іванович

2. Larin Vasyl Ivanovych

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

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. Кобаса Ігор Михайлович

2. Кобаса Ігор Михайлович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Дорошенко Андрій Олегович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Дорошенко Андрій Олегович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Т.А.