Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U000400

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-03-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рубльова Єлизавета Дмитрівна
2. Rublova Yelyzaveta Dmytrivna

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: 11-02-2016

Спеціальність за освітою: 7.040101

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту 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: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, 8, м. Дніпро, 49005

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.33

Тема дисертації:

1. Похідні полігексаметиленгуанідину – комплексні інгібітори електрохімічних і супутніх процесів на низьковуглецевої сталі в нейтральному середовищі

2. Polyhexamethyleneguanidine derivatives as complex inhibitors of electrochemical and related processes on mild steel in a neutral medium

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження – міжфазні та електрохімічні процеси в нейтральних середовищах за участю іоногенних поліелектролітів та їх комплексів. Мета роботи – встановлення закономірностей впливу модифікованих полігексаметиленгуанідинів (ПГ) та їх комплексів на процеси електрохімічної корозії, фазоутворення і біообростання, які перебігають на поверхні сталі в нейтральних середовищах, і створення нового ефективного інгібітора комплексної дії. Методи дослідження – гравіметричний і вольтамперометричний; кулоностатичний; метод Вільгельмі; дисково-дифузійний метод; рентгенофазовий; растрова електронна мікроскопія; УФ-, ІЧ-спектроскопія. Теоретичні та практичні результати: Отримані нові

дані щодо впливу модифікації ПГ на їх адсорбційну поведінку та на перебіг електрохімічних процесів на сталі, процесів солевідкладення та біообростання. Запропоновано високоефективну композицію комплексної дії, яка може бути використана в системах оборотного водопостачання. Новизна положень та результатів: У роботі вперше здійснено комплекс досліджень структури і фізико-хімічних властивостей модифікованих похідних ПГ, який дозволив: встановити закономірності адсорбції модифікованих похідних ПГ і показати, що прищеплення карбоксильних і фосфонових груп, а також формування металокомплексів приводить до зростання його адсорбційної здатності на різних межах поділу фаз; встановити, що похідні ПГ здатні запобігати солевідкладенню за рахунок зв'язування іонів кальцію і магнію в розчинні форми комплексу та їх адсорбції на кристалах осаду; показати, що біоцидні властивості ПГ посилюються в результаті прищеплення до нього карбоксильних і фосфонових груп, а також при формуванні цинкових комплексів. Сфера використання: Запропонований інгібітор дозволить істотно знизити корозію, солевідкладення і біообростання обладнання в теплоенергетиці, металургійній, нафтогазовидобувній та переробній промисловостях.

2. The subject of investigation: interphase and electrochemical processes in neutral media with ionic polyelectrolytes and their complexes. Purpose of investigation: the establishment of patterns of influence of modified polyhexamethyleneguanidine (PG) and their complexes on the electrochemical corrosion processes, phase formation and biofouling which occurs on the steel surface in neutral media, and the development of new effective inhibitor with complex action. Metods of investigation: gravimetry and voltammetry methods, kulonostatic method, the method of Wilhelmi; titrimetric method, disk-diffusion method, X-ray analysis, scanning electron microscopy, UV, IR spectroscopy. Theoretical and practical results: the new data on the impact of the modification PG on their adsorption behavior and the electrochemical processes on steel, as well as processes of scaling and biofouling. A highly complex composition of action, which can be used in water recycling systems was proposed. The novelty of the provisions and the results: for the first time carried out a series of studies of the structure and physicochemical properties of the modified derivatives of PG that allowed to establish the regularities of modified PG adsorption and show that grafting of carboxyl and phosphonate groups, as well as the formation of metal complexes leads to the growth of its adsorption capacity on different phase boundary; found that PG derivatives are able to prevent scale deposition by binding calcium and magnesium ions in the form of soluble complex and adsorption to precipitate crystals; to show that the biocidal properties of PG enhanced by grafting to it carboxyl and phosphonic groups and the formation of zinc complexes. Scope of use: the proposed inhibitor can significantly reduce corrosion, scaling and biofouling in heat power engineering, metallurgy, oil and gas production and processing industry.

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. Данилов Фелікс Йосипович

2. Danilov Felix

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. Чигиринець Олена Едуардівна

2. Чигиринець Олена Едуардівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.14

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. Полонський Володимир Анатолійович

2. Полонський Володимир Анатолійович

Кваліфікація: к.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

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.