Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U002582

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-06-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гуменюк Оксана Леонидовна

2. Gumenyuk Oksana Leonydovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-06-2006

Спеціальність за освітою: 7.07.03.01

Місце роботи здобувача: Чернігівський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: 14027, м. Чернігів, Шевченка, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.210.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул.Генерала Наумова, 17, м. Київ, Київська обл., 03164, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Чернігівський державний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 05460798

Місцезнаходження: 14027, м. Чернігів, Шевченка, 95

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.27

Тема дисертації:

1. Вплив N-, O-, S-вмісних гетероциклічних сполук на стан поверхні сталі в агресивних середовищах.

2. Effect of N-, O-, S-containing heterocyclic compounds on steel surface state in aggressive media.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню фізико-хімічних основ впливу середовища на протикорозійну ефективність N-, O-, S-вмісних гетероциклічних сполук, механізму їх дії на поверхні металу, кореляції захисних властивостей і термохімічних та електронних характеристик сполук. На основі проведеного аналізу залежності інгібуючих і адсорбційних властивостей досліджуваних сполук від їхньої будови, термохімічних параметрів зроблений висновок про основні критерії підбору інгібіторів для корозійних середовищ з різним значенням pH: розчинність; наявність структурних складових, що можуть відігравати значну роль при адсорбції інгібіторів на поверхні металу - атоми Нітрогену в складі амінних, імідних груп, конденсованих кілець із системою спряженних пі-зв'язків; фенільні радикали з акцепторними замісниками) і величина заряду на них; термодинамічні характеристики молекул (ентальпія утворення, повна енергія), а також полярність молекули. На основі УФ- і оже-спектроскопічних і адсорбційних досліджень встановлений механізм дії N-, O-, S- вмісних ГТЦ: у кислому середовищі захисна дія похідних 2-іохіназолін-4ону, 2-феніламінотіазолу, 2-меркаптобензімідазолу пов'язана з утворенням комплексних сполук на поверхні

металу; у нейтральному середовищі 3% натрій хлориду - з витісненням аніонів активаторів з поверхні металу, що забезпечує утворення рівномірної оксидної плівки; у лужному середовищі захисна дія пояснюється як хемосорбцією з утворенням металокомплексів, так і екрануванням поверхні металу за рахунок фізичної адсорбції. Вперше показана можливість використання некондиційних фармпрепаратів у протикорозійному захисті сталі. На основі проведених досліджень розроблений інгібітор К-МБІ, ефективний в агресивних середовищах з різним значенням pH. Основні розробки дисертаційної роботи були випробувані на підприємствах теплоенергетичної галузі України.

2. The dissertation is devoted to study of physicochemical bases of media influence on anticorrosion efficiency of N-, O-, S-containing heterocyclic compounds, mechanism of their action on metal surface, correlation of the protective properties with the thermodynamic, electronic characteristics of applied compounds. On the basis of the analysis of dependence of the inhibiting and adsorption properties of the studied compounds on their structure, thermochemical parameters, the conclusion was made about the basic criteria of inhibitors selection for corrosive media with different pH values, namely solubility, availability of reactive sites (nitrogen atoms in structure of amino and imido groups; condensed rings with pi-bonding system; phenyl radicals), charge density on them; thermodynamic characteristics of molecules (formation enthalpy, complete energy), molecule polarity. Based on adsorption, UV- and Auger-spectroscopies data the mechanism of action of N-, O-, S-containing heterocyclic compounds was proposed: in acidic medium protective action of 2-Thioxo-2,3-dihydro-1H-quinazolin-4-one; Phenyl-thiazol-2-yl-amine; 1-H-Benzoimidazole-2-thiol derivatives is due to complex compounds on the metallic surface; in neutral 3% NaCl medium - by replacement anions-activators from the metallic surface providing formation uniform oxide film; in alkaline media the protective action is explained by chemisorption with metal complexes formation, and shielding of metallic surface as a result of physical adsorption. For the first time an opportunity was shown of use of the overdue pharmaceutical preparations in anticorrosion protection. Effective inhibitor on the basis of the epsylon-Caprolactam production waste with the additive by 1-H-Benzoimidazole-2-thiol derivative was developed for the aggressive media with different pH values. The basic developments of this dissertation work were tested at some Ukrainian plants.

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. Сиза Ольга Іллівна

2. Syza Olga

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.14, 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

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, 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. Тьортих Валентин Анатолійович
2. Тьортих Валентин Анатолійович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04, 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	Туров Володимир Всеволодович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Туров Володимир Всеволодович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

