

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U002254

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кичкирук Ольга Юріївна

2. Kichkiruk Olga Yuriiivna

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: 15-05-2008

Спеціальність за освітою: 8.07.03.01

Місце роботи здобувача: Житомирський державний педагогічний університет ім.І.Франка

Код за ЄДРПОУ: 02125208

Місцезнаходження: 10008, м.Житомир, вул.В.Бердичівська,40

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 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:** Інститут хімії поверхні НАНУ

**Код за ЄДРПОУ:** 03291669

**Місцезнаходження:** 03164, м.Київ, вул.Генерала Наумова, 17

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.15.35

**Тема дисертації:**

1. Застосування реакції амінометилування для іммобілізації комплексотвірних аналітичних реагентів на поверхні кремнеземів
2. Application of aminomethylation reaction for immobilization of complexing analytical reagents on silica surface

**Реферат:**

1. 1. Дисертацію присвячено розробці методів синтезу та дослідженню властивостей комплексотвірних хімічно модифікованих кремнеземних адсорбентів, одержаних за рахунок використання для іммобілізації органічних лігандів фенольного типу одностадійної реакції Манніха. За допомогою реакції амінометилування на кремнеземних носіях різної природи (силікагелі, силохром) здійснено закріплення 8-оксихіноліну, 4-(2-піридилазо)резорцину, 1-(2-піридилазо)-2-нафтолу. Встановлено, що оптимальні мольні співвідношення реагент : аміновмісний органосилан : альдегід становлять відповідно 1 : 1 : 2 при закріпленні оксину і ПАР та 1 : 2 : 4 при іммобілізації ПАН. Методами ІЧ- та УФ-спектроскопії визначено якісний і кількісний склад закріплених на поверхні кремнеземних матриць функціональних груп. Досліджено адсорбційні характеристики та кінетичні властивості одержаних адсорбентів щодо іонів токсичних металів у статичних і динамічних умовах. Методами ЕПР та електронної спектроскопії досліджено будову комплексів міді з функціональними групами реагентів, закріплених на поверхні кремнезему. Показано можливість

сорбційно-рентгенофлуоресцентного визначення мікрокількостей металів у водних розчинах з передконцентруванням іонів на кремнеземах з ковалентно закріпленими реагентами.

2. 3. The dissertation is devoted to elaboration of methods of synthesis of complexing silica adsorbents with anchorage of organic ligands via single-stage aminomethylation Mannich reaction and to application of obtained adsorbents for determination of microquantities of toxic metals in natural and waste waters. Single-stage method of immobilization of some important analytical reagents of phenolic type (8-hydroxyquinoline, 4-(2-pyridylazo)resorcinol, 1-(2-pyridylazo)-2-naphthol) with simultaneous proceeding of aminomethylation process and condensation of products of the Mannich reaction with silanol groups of the silica surface has been developed. Conditions of a single-stage method of chemical attachment of reagents to the surface of inorganic matrix using the Mannich aminomethylation reaction and adsorption properties towards ions of toxic metals of the chemically modified silicas obtained have been studied. Physicochemical characterization of the synthesized modified silicas was carried out by spectral and adsorption methods. Synthesized modified sorbents have been characterized by adsorption method, DRIFT and UV spectroscopies. Obtained materials are perspective for application in solid-phase extraction of metal ions. Method of synthesis provides high concentration and a more homogeneous distribution of complexing groups on the surface, the adsorbents obtained display a high capacity towards some environmentally toxic metals and satisfactory kinetic adsorption properties, which allow to use adsorbent for the ions preconcentration in the dynamic adsorption mode. Adsorption-X-ray fluorescence method for determination of some metal ions in nature and waste waters was elaborated.

**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. Тьортих Валентин Анатолійович

2. Tertykh Valentyn Anatoliivych

**Кваліфікація:** д.х.н., 01.04.18

**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. Брей Володимир Вікторович

2. Брей Володимир Вікторович

**Кваліфікація:** д.х.н., 01.04.18

**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. Борисенко Микола Васильович

2. Борисенко Микола Васильович

**Кваліфікація:** к.х.н., 01.04.18

**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**

Горбик Петро Петрович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Горбик Петро Петрович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є  
відповідальним за реєстрацію наукової  
діяльності**



Юрченко Т.А.