# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0405U002711

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 30-06-2005

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Хома Руслан Євгенійович
2. Khoma Ruslan Evgenievich

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 02.00.01

**Назва наукової спеціальності:** Неорганічна хімія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 16-06-2005

**Спеціальність за освітою:** 0108

**Місце роботи здобувача:** Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища та людини

**Код за ЄДРПОУ:** 01530125

**Місцезнаходження:** 65026, м.Одеса, вул.Преображенська, 3

**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 41.219.01

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Фізико-хімічний інститут захисту навколишнього середовища та людини

**Код за ЄДРПОУ:** 01530125

**Місцезнаходження:** 65026, м.Одеса, вул.Преображенська, 3

**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:** 31.17.15

**Тема дисертації:**

1. Кислотно-основна взаємодія діоксиду сульфуру з водними розчинами амідів

2. Acid-base interaction of sulfur dioxide with amides aqueous solutions

**Реферат/анотація:**

1. Об’єкт дослідження: водні розчини діоксиду сульфуру з формамідом, ацетамідом, карбамідом та їх N-алкілпохідними. Мета дослідження: з’ясувати суть фізико-хімічних процесів при взаємодії діоксиду сульфуру з амідами мурашиної, оцтової та карбамінової кислот у водних розчинах в залежності від температури, будови ліганду та концентрації реагентів. Методи дослідження: потенціометрія, елементний аналіз, спектроскопія (електронна, ІЧ, ЯМР 1H і 13C) та термогравіметрія. Теоретичні і практичні результати, новизна: Виявлені в процесі вивчення кислотно-основної взаємодії діоксиду сульфуру з амідами у воді основні рівноваги та розроблено моделі процесів комплексоутворення у цих системах. Установлено утворення аніонних комплексів амідів із гідросульфіт- та піросульфіт-іонами та молекулярних сполук SO2 із амідами у водних розчинах. Запропоновано метод розділення вкладу гідросульфіт- та піросульфіт-іонів в утворення аніонних комплексів у системах вода – амід – діоксид сульфуру, який оснований на застосуванні методу потенціометрії при одночасному фіксуванні потенціалів платинового та скляного електродів

відносно хлорсрібляного. Розроблена методика, за якою вперше синтезовано сполуку молекулярного типу SO2 з карбамідом із водного розчину. Результати роботи розвивають та поглиблюють уявлення про кислотно-основну взаємодію SO2 з поліфункціональними органічними нітроген- та оксигенвмісними молекулами у водних розчинах. Виявлені антимікробні властивості водних розчинів карбаміду після десульфуризації ними газоповітряної суміші, котрі містили комплексні сполуки з SO2. Водні розчини карбаміду рекомендовані для практичного застосування для санітарного очищення повітря від SO2, наприклад, в ерліфтних апаратах. Виявлені антимікробні властивості водних розчинів карбаміду, котрі містили комплексні сполуки з SO2. Ступінь упровадження: отримані в роботі дані впроваджені до учбового процесу кафедри неорганічної хімії та хімічної екології (окремі розділи спецкурсів, присвячених хемосорбційним методам очищення відходящих газів промисловихпідприємств і синтезу, будові та реакційній здатності координаційних сполук). Сфера використання: неорганічна хімія.

2. Object of investigation: aqueous solutions of sulfur dioxide with formamide, acetamide, urea N-alkyl derivatives series. Aim of investigation: consists in a revealing of essence of physico-chemical processes at interaction of sulfur dioxide with formic, acetic and carbamic acids amides in aqueous solutions depending on temperature, a ligand structure and reagents concentrations. Methods of investigation: potentiometry, elementary analysis, spectroscopy (electron, IR, 1H, 13C NMR) and thermogravimetry, Theoretical and practical results: The main equilibriums are revealed during the studying of the acid-base interaction of sulfur dioxide with amides in water, and the models of complex formation processes in these systems are worked out. The formation of amides anionic complexes with hydrosulfite- and pyrosulfite- ions and molecular compounds of SO2 with amides in aqueous solutions is established. The method of separation of the contribution of hydrosulfite- and pyrosulfite-ions to the formation of anionic complexes in systems water - amide - sulfur dioxide based on the application of the potentiometry method with simultaneous fixation of potentials of platinum and glass electrodes towards silver-chloride one is offered. The technique by which for the first time the compound of molecular type of SO2 with carbamide has been synthesized from a aqueous solution is worked out. The prospects of the further studying of fungicide and bactericidal action of complex compounds of SO2 with carbamide in aqueous solutions is shown. These properties can be used for the suppression of plants diseases caused by fungi on crops of various agricultural plants. The results of the researches are used at delivering of special courses “Chemosorption methods of purification of exit gases of the industrial enterprises” and “Synthesis, structure and reactivity of coordination compounds” as individual sections. The antimicrobic properties of aqueous solutions of carbamide, containing complex compounds with SO2 are revealed.Degree of inculcation: the developed methods have been introduced into the practice of work of department of inorganic chemistry and chemical ecology (the individual parts of special course devoted to complex formation and physico-chemical investigation of coordination compounds. Field of application: inorganic chemistry.

**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. Гавриленко М.І.

2. Gavrylenko M.I.

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.13.07

**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. Гельмбольдт В.О.

2. Гельмбольдт В.О.

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.01

**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. Желтвай І.І.

2. Желтвай І.І.

**Кваліфікація:** к.х.н., 02.00.02

**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** Антонович В.П.

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** Антонович В.П.

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Реєстратор**

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** Юрченко Т.А.