# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0404U002712

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 01-07-2004

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Шматкова Наталя Володимирівна
2. Shmatkova Natalya Vladimirovna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 02. .

**Назва наукової спеціальності:**

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

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

**Дата захисту:** 22-06-2004

**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:** 31.17.29

**Тема дисертації:**

1. Синтез, будова і властивості комплексних сполук германію (IV) з арилгідразонами гідразидів заміщених бензойних і піридинкарбонових кислот

2. Synthesis, structure and properties of germanium (IV) complex compounds with substituted benzoic and pyridinecarboxylic acids hydrazides arylhydrazones

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт дослідження: комплекси германію (IV) з арилгідразонами гідразидів заміщених бензойних і піридинкарбонових кислот. Мета дослідження: з'ясувати особливості взаємодії тетрахлориду германію з арилгідразонами гідразидів заміщених бензойних і піридинкарбонових кислот залежно від природи розчинника, складу і будови ліганда; встановити закономірності, що визначають структуру і фізико-хімічну характеристику новоутворюваних комплексів. Методи дослідження: елементний і рентгенофазовий аналізи, вимірювання електропровідності, 1H, 13C ЯМР, ІЧ та електронна спектроскопія, термогравіметрія, мас-спектрометрія, рентгеноструктурний аналіз. Теоретичні і практичні результати, новизна: проведено систематичне дослідження взаємодії GeCl4 з бензаль-, диметиламінобензаль- і саліцилальгідразонами гідразидів бензойних і піридинкарбонових кислот в органічних розчинниках різної природи (бензол, ацетон,

етанол, метанол). Розроблено ефективні методики і синтезовано тридцять нових координаційних сполук, які відрізняються способом координації, дентатністю та формою гідразону. Встановлено, що комплекси з бідентатною координацією лігандів утворюються тільки в бензолі і є нестійкими в протонних розчинниках. Показано, що умовою комплексоутворення GeCl4 у протонних розчинниках є тридентатна координація лігандів типу саліцилальгідразонів. Вперше отримано структурні параметри октаедричних поліедрів різного складу: GeCl2O2N2, GeO4N2, GeCl2O3N і GeCl3O2N. Показано утворення супрамолекулярних сполук германію з гідразонами, які містять потенційно донорний атом нітрогену поза координаційним вузлом. На прикладі комплексів з саліцилальгідразонами піридинкарбонових кислот відзначено вплив природи розчинника на склад координаційного вузла та форму ліганду. Досліджено протизапальну активність і показано перспективу дальшого вивчення фізіологічної дії комплексів германію (IV) з розглянутими гідразонами. Ступінь упровадження: отримані в роботі дані впроваджені у практику роботи кафедри загальної хімії та полімерів (окремі розділи спецкурсів, присвячених комплексоутворенню і фізико-хімічним методам дослідження координаційних сполук). Сфера використання: координаційна хімія.

2. Object of investigation: germanium (IV) complex compounds with substituted benzoic and pyridinecarboxylic acids hydrazides arylhydrazones. Aim of investigation: to reveal the peculiarities of germanium tetrachloride interaction with substituted benzoic and pyridinecarboxylic acids hydrazides arylhydrazones depending on solvent nature, ligand composition and structure; to state regularities to determine the structure and physical-chemical characteristics of complexes. Methods of investigation: elementary and X-ray phase analysis, conductivity measurements, 1H, 13C NMR, IR and electron spectroscopy, thermogravimetry, mass-spectrometry, X-ray crystal structure analysis. Theoretical and practical results: the systematic study of GeCl4 as Lewis acid complex formation with big series of substituted benzoic and pyridinecarboxylic acids hydrazides benzal-, dimethylaminobenzal- and salicylalhydrazones in organic solvents of different nature (benzene, acetone, ethanol, methanol) has been carried out and their peculiarities have been established. The methods have been devised and for the first time thirty germanium complexes with stated ligands have been synthesized. It has been stated germanium complexes with ligands bidentate coordination to form in benzene and to be unstable in protic solvents. It has been shown the condition of GeCl4 complex formation in protic solvents to be tridentate coordination of salicylalhydrazones type ligands. The structural parameters of octahedral polyhedrons of different composition such as GeCl2O2N2, GeO4N2, GeCl2O3N, GeCl3O2N have been obtained. It has been shown for the first time the formation of germanium supramolecular compounds with hydrazones having donor nitrogen atom out of germanium coordination center. As an example for complexes with pyridinecarboxylic acids salicylalhydrazones the effect of solvent on coordination center composition and ligand form has been displayed. On the grounds of discovered anti-inflammatory activity the prospect of carrying out of further studiesof germanium (IV) complexes with considered hydrazones in this direction has been shown. Degree of inculcation: the developed methods have been introduced into the practice of work of department general chemistry and polymers (the individual part of special course devoted to complex formation and physical-chemical investigation of coordination compounds). Field of application: coordination 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. Сейфулліна І.Й.

2. Seifullina I.I.

**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

## 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., 02.00.01

**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. |