# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0419U002443

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 20-05-2019

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Панченко Тетяна Іванівна
2. Panchenko Tetiana I.

**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:** 15-05-2019

**Спеціальність за освітою:** Екологія

**Місце роботи здобувача:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

**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 35.051.10

**Повне найменування юридичної особи:** Львівський національний університет імені Івана Франка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070987

**Місцезнаходження:** вул. Університетська 1, м. Львів, Львівська обл., 79000, 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:** Вінницький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** вул. Хмельницьке шосе, 95, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21021, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.17.15

### Тема дисертації:

1. Синтез і властивості гетерометалевих координаційних сполук деяких 3d-металів з N,N'-біс(саліциліден)семи-, тіосемикарбазидом

2. Synthesis and properties of heterometal coordination compounds of some 3d-metals with N,N'-bis(salicylidene)semi-, thiosemicarbazide

### Реферат:

1. Розроблено методики матричного синтезу 23 координаційних сполук купруму(II), ніколу(II), кобальту(II) і кадмію(II) з N,N'-біс(саліциліден)семи-, тіосемикарбазидом трьох типів, 17 з яких є новими та відповідають загальним формулам: M1[M2L'1]2 • xH2O і M1[CoL'1(H2O)2]2 • xH2O, де M1 = Ca2+, Sr2+, Ba2+; M2 = Cu2+, Ni2+; x = 0 – 5; H3L1 = N,N'-біс(саліциліден)семикарбазид; M1[M2L'2]2 • xH2O, де M1 = Ca2+, Sr2+, Ba2+; M2 = Cu2+, Ni2+; x = 1 – 4; H3L2 = N,N'-біс(саліциліден)тіосемикарбазид; M1[M2L'1 • M3Cl3], де M1 = K+, NH4+; M2 = Cu2+, Ni2+; M3 = Sb3+, Bi3+; H3L1 = N,N'-біс(саліциліден)семикарбазид. Склад та будову отриманих гетерометалевих координаційних сполук встановлено методами елементного, рентгенофазового та рентгеноструктурного аналізів (РСА), магнетохімії, термогравіметрії, кондуктометрії та ІЧ-спектроскопії. Досліджено вплив катіона металу і умов проведення матричного синтезу на склад гетерометалевих координаційних сполук 3d-металів

(Cu2+, Ni2+, Co2+, Cd2+) з N,N'-біс(саліциліден)семи-, тіосемикарбазидом та показано, що координаційні сполуки загальної формули M1[M2L'1, 2]2 • xH2O одержували в дві стадії, а координаційні сполуки загальної формули M1[M2(L'1) • M3Cl3] – в три стадії, перша і друга з яких є класичним методом матричного синтезу координаційних сполук, а третя – кислотно-основною взаємодією «жорсткої» кислоти Льюїса M3Cl3 з «жорсткою» основою M1[M2L'1] в рамках теорії ЖМКО. Встановлено, що «збірка» кінцевого ліганду – L'1, 2 проходить на матриці катіону металу. Досліджено електропровідні властивості синтезованих сполук і показано, що вони можуть застосовуватись як нові наноматеріали в електронній техніці, а також можуть виступати як вихідні речовини для отримання подвійних оксидів структури перовскіту.

2. It has been developed methods of matrix synthesis of 23 coordination compounds of Copper(II), Nickel(II), Cobalt(II) and Cadmium(II) with N,N□-bis(salicylidene)semi-, thiosemicarbazide of three types, 17 of which are new and correspond general formula: M1[M2L'1]2 • xH2O and M1[CoL'1(H2O)2]2 • xH2O, where M2 = Cu2+, Ni2+; M1 = Ca2+, Sr2+, Ba2+; x = 0 – 5; H3L1 = N,N□-bis(salicylidene)semicarbazide; M1[M2L'2]2 • xH2O, where M2 = Cu2+, Ni2+; M1 = Ca2+, Sr2+, Ba2+; x = 1–4; H3L2 = N,N□-bis(salicylidene)thiosemicarbazide; M1[M2L'1 • M3Cl3], where M1 = K+, NH4+; M2 = Cu2+, Ni2+; M3 = Sb3+, Bi3+; H3L1 = N,N□-bis(salicylidene)semicarbazide. Composition and structure of the obtained heterometal coordination compounds have been established by elemental, X-ray phase analysis and X-ray crystallography, magnetochemistry, thermogravimetric and conductivity analysis, IR-spectroscopy. It has been investigated an influence of metal cations and conditions of matrix synthesis on the composition of heterometal coordination compounds of 3d-metals (Cu2+, Ni2+, Co2+, Cd2+) with N,N□-bis(salicylidene)semi-, thiosemicarbazide and shown that coordination compounds of general formula M1[M2L'1, 2]2 • xH2O have been obtained in two stages and coordination compounds of general formula M1[M2(L'1) • M3Cl3] – in three stages, the first and second of which are the classical method of matrix synthesis of coordination compounds, and the third is the acid-base interaction of the «hard» Lewis acid M3Cl3 with the «hard» base M1[M2L'1] within of the HSAB theory. It has been established that the «assembly» of the final ligand – L'1, 2 passes on the matrix of the metal cation. It has been investigated the electroconductive properties of the synthesized compounds and shown that they can be used as new nanomaterials in electronics and initial materials for the obtaining of double perovskite oxides.

**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. Ранський Анатолій Петрович

2. Ransky Anatolii P.

**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. Кокозей Володимир Миколайович
2. Kokozay Volodymyr M.

**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. Павлюк Олексій Вікторович
2. Pavlyuk Oleksiy V.

**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** | Каличак Ярослав Михайлович |
| **Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні** | Каличак Ярослав Михайлович |
| **Відповідальний за підготовку облікових документів** | |
| **Реєстратор** | |
| **Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** | Юрченко Т.А. |