

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0412U000684

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 03-04-2012

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Козьма Антон Антонович

2. Kozma Anton Antonovych

**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:** 23-03-2012

**Спеціальність за освітою:** 8.070301

**Місце роботи здобувача:** Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070832

**Місцезнаходження:** 88000 Закарпатська обл., м.Ужгород вул.Підгірна.46

**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):** К 61.051.03

**Повне найменування юридичної особи:** Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070832

**Місцезнаходження:** вул. Підгірна, 46, м. Ужгород, Ужгородський р-н., Закарпатська обл., 88000, 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:** Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

**Код за ЄДРПОУ:** 02070832

**Місцезнаходження:** 88000 Закарпатська обл., м.Ужгород вул.Підгірна.46

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### V. Відомості про дисертацію

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.17

**Тема дисертації:**

1. Взаємодія компонентів та властивості фаз у квазіпотрійній системі  $Tl_2Se-SnSe_2-Bi_2Se_3$
2. Interaction of components and properties of phases in the quasiternary system  $Tl_2Se-SnSe_2-Bi_2Se_3$

**Реферат:**

1. У роботі представлено результати дослідження фазових рівноваг у квазіпотрійній системі  $Tl_2Se-SnSe_2-Bi_2Se_3$ . Уперше побудовано діаграми стану чотирьох квазібінарних  $SnSe_2-TlBiSe_2$ ,  $Tl_2SnSe_3-TlBiSe_2$ ,  $Tl_4SnSe_4-TlBiSe_2$ ,  $Tl_4SnSe_4-Tl_9BiSe_6$ , двох політермічних  $Tl_0.5Sn_0.5Bi_0.5Se_2-Bi_2Se_3$ ,  $Tl_2Sn_2Se_5-TlBiSe_2$ , шести вторинних квазіпотрійних систем:  $SnSe_2-TlBiSe_2-Bi_2Se_3$ ,  $SnSe_2-Tl_2Sn_2Se_5-TlBiSe_2$ ,  $Tl_2Sn_2Se_5-Tl_2SnSe_3-TlBiSe_2$ ,  $Tl_2SnSe_3-Tl_4SnSe_4-TlBiSe_2$ ,  $Tl_4SnSe_4-Tl_9BiSe_6-TlBiSe_2$ ,  $Tl_4SnSe_4-Tl_2Se-Tl_9BiSe_6$ , побудовано ізотермічний переріз системи  $Tl_2Se-SnSe_2-Bi_2Se_3$  при 423 K і проєкцію поверхні ліквідусу. На отриманих полікристалічних зразках проміжних фаз досліджено термоелектричні властивості. Узагальнення та співставлення отриманих результатів показало, що зразки складів  $Tl_9BiSe_6$ ,  $(Tl_9BiSe_6)_0.995(Tl_4SnSe_4)_0.005$ ,  $(SnSe_2)_0.55(TlBiSe_2)_0.45$ ,  $(Tl_2Se)_0.899(Bi_2Se_3)_0.101$ ,  $(Tl_4SnSe_4)_0.76(Tl_9BiSe_6)_0.13(TlBiSe_2)_0.11$ ,  $(Tl_4SnSe_4)_0.85(Tl_9BiSe_6)_0.15$  можна рекомендувати як високоефективні робочі елементи

середньотемпературних термоелектричних пристроїв.

2. In work are presented the results of the phase equilibria investigations in the quasiternary system  $Tl_2Se-SnSe_2-Bi_2Se_3$ . Four quasibinary ( $SnSe_2-TlBiSe_2$ ,  $Tl_2SnSe_3-TlBiSe_2$ ,  $Tl_4SnSe_4-TlBiSe_2$ ,  $Tl_4SnSe_4-Tl_9BiSe_6$ ), two polythermic ( $Tl_{0.5}Sn_{0.5}Bi_{0.5}Se_2-Bi_2Se_3$ ,  $Tl_2Sn_2Se_5-TlBiSe_2$ ), six ( $SnSe_2-TlBiSe_2-Bi_2Se_3$ ,  $SnSe_2-Tl_2Sn_2Se_5-TlBiSe_2$ ,  $Tl_2Sn_2Se_5-Tl_2SnSe_3-TlBiSe_2$ ,  $Tl_2SnSe_3-Tl_4SnSe_4-TlBiSe_2$ ,  $Tl_4SnSe_4-Tl_9BiSe_6-TlBiSe_2$ ,  $Tl_4SnSe_4-Tl_2Se-Tl_9BiSe_6$ ) three dimensional phase diagrams, the liquidus projection and isothermal section of the  $Tl_2Se-SnSe_2-Bi_2Se_3$  were constructed, at first. The polycrystalline samples have been obtained for the intermediate phases of the system; and the thermoelectric properties of the samples have been examined. The polycrystalline samples  $Tl_9BiSe_6$ ,  $(Tl_9BiSe_6)_{0.995}(Tl_4SnSe_4)_{0.005}$ ,  $(SnSe_2)_{0.55}(TlBiSe_2)_{0.45}$ ,  $(Tl_2Se)_{0.899}(Bi_2Se_3)_{0.101}$ ,  $(Tl_4SnSe_4)_{0.76}(Tl_9BiSe_6)_{0.13}(TlBiSe_2)_{0.11}$  and  $(Tl_4SnSe_4)_{0.85}(Tl_9BiSe_6)_{0.15}$  have been recommended for use in the thermoelectric devices due to their competitiveness.

**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. Переш Євген Юлійович
2. Peresh Yevgen Yuliyovich

**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. Котур Богдан Ярославович
2. Котур Богдан Ярославович

**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. Томашик Василь Миколайович
2. Томашик Василь Миколайович

**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

### **Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Переш Євген Юлійович

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

Переш Євген Юлійович

