

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U004819

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пукас Світлана Ярославівна

2. Pukas Svitlana Yaroslavivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 08-10-2008

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

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:** Львівський національний університет імені Івана Франка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070987

**Місцезнаходження:** 79000, м. Львів, вул. Університетська, 1

**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. Кристалічна структура металідів на основі дисиліцидів і дигерманідів Gd і Er та окремих p-елементів III групи
2. Crystal structure of metallides based on the Gd and Er disilicides and digermanides and p-elements of the group III

**Реферат:**

1. В роботі досліджено взаємодію компонентів у системах {Gd,Er}-{Al,Ga}-{Si,Ge}, побудовано ізотермічні (873 або 1073 K) перерізи діаграм стану цих систем в області дисиліцидів і дигерманідів рідкісноземельних металів. Рентгенівськими методами порошку та монокристалу, а також електронної дифракції, визначено кристалічну структуру 22 нових і уточнено структуру 9 раніше відомих сполук. Розшифровано нові структурні типи  $Er_3Si_5-x$ ,  $ErGe_{0,77}Si_{0,83}$ ,  $Er_4Ga_{2,72}Si_{3,28}$ . Вперше здійснено повне визначення модульованої структури силіциду  $Er_3Si_5-x$ . З'ясовано причини структурних деформацій в тернарних сполуках при переході від тетрагональної структури типу  $a-ThSi_2$  ( $ErGe_{0,82}Si_{0,70}$ ) до ромбічної типу  $a-GdSi_2$  ( $ErGe_{0,77}Si_{0,83}$ ). Доведено, що визначальним критерієм утворення германідів (силіцидів) рідкісноземельних металів зі структурами типів  $AlB_2$ ,  $a-ThSi_2$ , їхніх дефектних похідних, а також представників серій гомологічних структур, основаних на фрагментах типів  $AlB_2$  та  $CaF_2$  або  $W$ , є кількість валентних електронів.

Встановлено утворення ряду ізоструктурних сполук типу  $ZrSi_2$  (або  $ErGe_{2,16}$ ) для германідів рідкісноземельних металів, які стабілізуються невеликими кількостями Al.

2. The interaction of the components in the systems  $\{Gd,Er\}-\{Al,Ga\}-\{Si,Ge\}$  was investigated and isothermal sections (873 or 1073 K) of the phase diagrams of these systems were constructed in the region of disilicides and digermanides of rare-earth metals. The crystal structures of 22 new and 9 previously known compounds were determined by X-ray, powder and single-crystal methods, and electron diffraction. The existence of three new structure types,  $Er_3Si_5-x$ ,  $ErGe_{0.77}Si_{0.83}$ , and  $Er_4Ga_{2.72}Si_{3.28}$ , was established. The modulated structure of the silicide  $Er_3Si_5-x$  was determined for the first time. The origin of the structural deformations taking place in the ternary compounds during the transformation from the tetragonal  $a-ThSi_2$ -type structure ( $ErGe_{0.82}Si_{0.70}$ ) to the orthorhombic  $a-GdSi_2$ -type structure ( $ErGe_{0.77}Si_{0.83}$ ) was examined. The number of valence electrons is the main criteria for the formation of silicides (germanides) of rare-earth metals with the structure types  $AlB_2$ ,  $a-ThSi_2$ , their vacancy derivatives, and representatives of the homologous series based on  $AlB_2$ - and  $CaF_2$ - or  $W$ -type slabs. A row of isostructural compounds of rare-earth germanides with the  $ZrSi_2$  (or  $ErGe_{2,16}$ ) structure type was found.

**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. Гладішевський Роман Євгенович
2. Gladyshevskii Roman Evgenovych

**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. Сейфулліна Інна Йосипівна
2. Сейфулліна Інна Йосипівна

**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. Галаджун Ярослав Володимирович
2. Галаджун Ярослав Володимирович

**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

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Фочук Петро Михайлович
2. Фочук Петро Михайлович

**Кваліфікація:** д.х.н., 02.00.21

**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**

Ковальчук Євген Прокопович

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

Ковальчук Євген Прокопович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.