# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0402U001529

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 23-05-2002

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Семусьо Наталія Зеновіївна
2. Semus'o Natalija Zenoviivna

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCHID 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:** 18-06-2002

**Спеціальність за освітою:** 7.070301

**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. Потрійні системи {Pr,Tb}-Al-{Si,Ge}. Фазові рівноваги, кристалічні структури і електричні властивості сполук

2. Ternary systems {Pr,Tb}-Al-{Si,Ge}. Phase equilibria, crystal structures and electrical properties

**Реферат:**

1. На основі рентгенофазового аналізу побудовано ізотермічні перерізи (673 К) діаграм стану систем {Pr,Tb}-Al-{Si,Ge} в області 0-0,50 ат. частки R. В цих системах утворюється 27 тернарних сполук існування 16 з яких встановлено в дисертації. Алюмосиліциди та алюмогерма-ніди в основному утворюються на перетинах RX2-RAl2, RX2-Al і RX-Al (X = Si або Ge). В системах з іншими РЗМ знайдено ще 27 нових тернарних сполук. Сьогодні відомо 145 алюмосиліцидів і алюмогерманідів РЗМ; вони кристалізуються у 23 структурних типах і утворюють 17 рядів ізоструктурних сполук. Існування шести рядів встановлено в дисертації, вони належать до структурних типів: Y2Al3Si2, YAlGe, ZrSi2, PrGe1,91, Pr4Al3Ge3 и CrB. Скорочені на 11-13% відстані між атомами Al, Si або Ge свідчать про певну частку ковалентного зв'язку поруч з металічним; атоми Al і Si або Ge утворюють пари, прямі або зигзагоподібні ланцюжки, плоскі або гофровані сітки, каркаси або розірвані сітки та каркаси. Новий структурний тип Pr4Al3Ge3 - представник гомологічної серії, що містить фрагменти простих типів AlB2, LiBaSi та W. Заміряно електроопір та диференційну термо-е.р.с. сполук PrAl2Si2, PrAlSi,

PrAlGe і PrAl1,5Ge0,5 в інтервалі температур 80-360 K. Лінійне збільшення електроопору при підвищенні температури та малі значення термо-е.р.с. вказують, що алюмосиліциди і алюмогерманіди Pr є металічними провідниками.

2. The isothermal sections (673 K) of the {Pr,Tb}-Al-{Si,Ge} phase diagrams in the range 0-50 at.% R were constructed based on X-ray diffraction data. The formation of 25 compounds (14 new compounds) in these systems was determined. Alumosilicides and alumogermanides are formed on the RX2-RAl2, RX2-Al and RX-Al (X - Si or Ge) cross-sections. In the systems with other rare-earth metals 27 new ternary compounds were found. All known 145 rare-earth alumosilicides and alumogermanides crystallize in 23 structure types and form 17 rows of isotypic compounds. The existence of six new rows with the Y2Al3Si2, YAlGe, ZrSi2, PrGe1,91, Pr4Al3Ge3 and CrB structure types was established. Short distances between the Al, Si or Ge atoms (11-13% contraction) indicate that covalent bonds are present in addition to metallic bonding. The aluminium, silicium and germanium atoms form pairs, infinite straight or zigzag chains, planar or puckered layers, three-dimensional frameworks or finit layers and frameworks. New structure type Pr4Al3Ge3 belongs to the homologous series based on an intergrowth of AlB2, LiBaSi and W - type stabs. For the PrAl2Si2, PrAlSi, PrAlGe and PrAl1,5Ge0,5 compounds electroresistivity and thermopower in the range 80-360 K were determined. Linear increase of resistivity and small value of thermopower indicate the metallic nature of the praseodimium alumosilicides and alumogermanides.

**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. 1. Гладишевський Роман Євгенович
2. 3. Gladyshevskii Roman Evgenovych

**Кваліфікація:** 02.00.01

**Ідентифікатор ORCHID 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. Семенишин Дарія Іванівна
2. Семенишин Дарія Іванівна

**Кваліфікація:** 02.00.01

**Ідентифікатор ORCHID 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. Парасюк Олег Васильович
2. Парасюк Олег Васильович

**Кваліфікація:** 02.00.01

**Ідентифікатор ORCHID 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. |