

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 ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

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

Сектор науки: Не застосовується

III. Відомості про дисертацію

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

Сектор науки: 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

Сектор науки: 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 K) 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 RX_2-RAl_2 , RX_2-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: $Y_2Al_3Si_2$, $YAlGe$, $ZrSi_2$, $PrGe_{1,91}$, $Pr_4Al_3Ge_3$ і 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 $\text{Pr}_4\text{Al}_3\text{Ge}_3$ - представник гомологічної серії, що містить фрагменти простих типів AlB_2 , LiBaSi та W . Заміряно електроопір та диференційну термо-е.р.с. сполук PrAl_2Si_2 , PrAlSi , PrAlGe і $\text{PrAl}_{1,5}\text{Ge}_{0,5}$ в інтервалі температур 80-360 К. 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 $\{\text{Pr,Tb}\}-\text{Al}-\{\text{Si,Ge}\}$ 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 RX_2-RAl_2 , RX_2-Al and $\text{RX}-\text{Al}$ (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 $\text{Y}_2\text{Al}_3\text{Si}_2$, YAlGe , ZrSi_2 , $\text{PrGe}_{1,91}$, $\text{Pr}_4\text{Al}_3\text{Ge}_3$ 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 finite layers and frameworks. New structure type $\text{Pr}_4\text{Al}_3\text{Ge}_3$ belongs to the homologous series based on an intergrowth of AlB_2 , LiBaSi and W - type stabs. For the PrAl_2Si_2 , PrAlSi , PrAlGe and $\text{PrAl}_{1,5}\text{Ge}_{0,5}$ 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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. 1. Гладішевський Роман Євгенович

2. 3. Gladyshevskii Roman Evgenovych

Кваліфікація: 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

Сектор науки: 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 ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Парасюк Олег Васильович

2. Парасюк Олег Васильович

Кваліфікація: 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

Сектор науки: 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.