Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U003317

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-05-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Антонишин Ірина Степанівна

2. Antonyshyn Iryna Stepanivna

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: 13-04-2011

Спеціальність за освітою: 8.070301

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. Взаємодія Галію та Стибію з перехідними (V, Mn) та рідкісноземельними (Y, La, Ho) металами

2. Interaction of gallium and antimony with transition (V, Mn) and rare-earth (Y, La, Ho) metals

Реферат/анотація:

1. Методами рентгенофазового та рентгеноструктурного аналізів уперше досліджено взаємодію компонентів у потрійних системах {V, Mn}-Ga-Sb і {Y, La, Ho}-Ga-Sb та побудовано ізотермічні перерізи їхніх діаграм стану в області 0-0,85 мол. част. Ga при 500 оС. Вперше вивчено кристалічну структуру галіду Mn6Ga29, для якого виявлено існування трьох поліморфних модифікацій. Кристалічні структури альфа- та бета-модифікацій розшифровані методом монокристала, структура гама-Mn6Ga29 - за даними порошкової дифракції високого розділення. У потрійних системах виявлено існування протяжних твердих розчинів на основі бінарних сполук: V3GaxSb3-x (СТ Cr3Si, x = 0-0,68), VGaxSb2-x (СТ CuAl2, x = 0-0,23), твердого розчину на основі Mn1+xSb (СТ дефектний Ni2In) з двохвимірною концентраційною областю існування, Y5GaxSb3-x (СТ Mn5Si3, x = 0-2,8), La5Ga3-xSbx (СТ Ba5Si3, x = 0-0,64), Ho5GaxSb3-x (СТ Mn5Si3, x = 0-2,36) та визначено концентраційні межі їхнього існування. Вперше синтезовано сім нових тернарних сполук, кристалічні структури двох з яких (Ho5GaSb3 та Y5Ga1,09Sb2,91) досліджено методом монокристала. Сполука Ho5GaSb3 кристалізується у структурі власного типу, похідній від СТ Sm5Ge4. Вперше синтезовано ряд ізоструктурних

сполук R5GaSb3 (R = Y, Gd-Tm). Для низки тернарних сполук визначено області гомогенності та температури розпаду (плавлення). Проведено порівняльний аналіз результатів взаємодії компонентів у потрійних системах {V, Mn}-Ga-Sb з іншими системами M-Ga-Sb (M - перехідний метал) та у системах {Y, La, Ho}-Ga-Sb із системами R-Ga-Sb (R - рідкісноземельний метал). Розглянуто характерні риси структур бінарного галіду Mn6Ga29 та тернарної сполуки Mn2Ga9Sb0,43, проаналізовано кристалохімічні особливості тернарних сполук La12Ga3,26Sb24,02 та Ho5GaSb3.

2. The component's interaction in the ternary {V, Mn}-Ga-Sb and {Y, La, Ho}-Ga-Sb systems has been investigated using X-ray methods for the first time, and their phase diagrams at 500 oC and 0-85 at. % Ga have been constructed. The crystal structure of the binary compound Mn6Ga29 has been finally determined for the first time, and the existence of three polymorphic modifications has been observed. The crystal structures of alpha- and beta-modifications have been determined using single crystal data, whereas the structure of gamma-Mn6Ga29 has been defined by well-resolved X-ray synchrotron powder data. In the ternary systems the extended solid solutions based on the binary compounds have been studied: V3GaxSb3-x (structure type Cr3Si, x = 0-0.68), VGaxSb2-x (CuAl2, x = 0-0.23), Y5GaxSb3-x (Mn5Si3, x = 0-2.8), La5Ga3-xSbx (Ba5Si3, x = 0-0.64), Ho5GaxSb3-x (Mn5Si3, x = 0-2.36). The binary antimonide Mn1+xSb dissolves a significant amounts of gallium that accompanied by the NiAs-Ni2In structure change. Seven new ternary compounds have been synthesized for the first time, and the crystal structure of Ho5GaSb3 and Y5Ga1.09Sb2.91 has been determined using X-ray single crystal data. Ternary compound Ho5GaSb3 crystallizes with orthorhombic structure of own type closely related to the Sm5Ge4 type. The isostructural compounds R5GaSb3 (R = Y, Gd-Tm) have been obtained for the first time. The homogeneity ranges, melting and decomposition points have been determined for a number of ternary compounds. The component's interaction in the ternary {Y, La, Ho}-Ga-Sb and relative R-Ga-Sb (R - rare-earth metal) systems has been compared. The crystal chemical peculiarities of new Mn6Ga29, Mn2Ga9Sb0.43 Ho5GaSb3 and La12Ga3.26Sb24.02 structures have been analyzed.

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. Орищин Степан Васильович

2. Oryshchyn Stepan Vasylyovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Василечко Леонід Орестович
2. Василечко Леонід Орестович

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. Переш Євген Юлійович
2. Переш Євген Юлійович

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 Котур Богдан Ярославович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Котур Богдан Ярославович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.