Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U002928

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-10-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Паласюк Андрій Михайлович
2. Palasyuk Andriy Mykhajlovych

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: 19-09-2002

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка, кафедра фізики металів

Код за ЄДРПОУ: 02070987

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

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, кафедра фізики металів

Код за ЄДРПОУ: 02070987

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

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 {Gd, Tb, Er}-Mn-Al (фазові рівноваги, кристалічні структури та фізичні властивості сполук)

2. Ternary systems {Gd, Tb, Er}-Mn-Al (phase equilibria, crystal structures and physical properties of compounds)

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - взаємодія компонентів у системах {Gd, Tb, Dy, Ho, Er}-Mn-Al. Мета - вивчення взаємодії компонентів у потрійних системах {Gd, Tb, Er}-Mn-Al. Методи та апаратура: електродугова плавка (електродугова піч) та гомогенізуючий відпал (муфельна електропіч СНОЛ - 1,6), рентгенофазовий та рентгеноструктурний аналізи (рентгенівські апарати УРС - 5, камери Дебая РКД-57,3, порошкові дифрактометри: ДРОН-2,0, ДРОН-3М, HZG-4a, програмне забезпечення: LAZY, Powder Cell, THREOR-90, LATCON, CSD, DBWS-9411PC), мікроструктурний аналіз (металографічний мікроскоп NEOPHOT-30), чотиризондовий метод для вимірювання питомого елеткроопору в інтервалі температур 4 - 300K (кріостати, поршневі комірки гідростатичного тиску LC20 для вимірювання питомого елеткроопору під тиском), екстракційний метод вимірювання магнітної сприйнятливості (сасцептометр AC-Susceptometer Modell 7000), намагніченість вимірювалась з допомогою магнетометра RF - SQUID - Magnetometer S603). Результати

та новизна: вперше побудовано ізотермічні перерізидіаграм стану систем {Gd, Tb, Er}-Mn-Al при 870 K у повному концентраційному інтервалі та уточнено ізотермічні перерізи діаграм стану систем {Dy, Ho}-Mn-Al при 870K в області 0 - 33,3 ат.% R (R = Dy, Ho). У кожній з систем підтверджено існування тернарних сполук із структурою типів ThMn12 та Th2Zn17. Вперше встановлено області гомогенності цих сполук. Вперше виявлено 6 нових тернарних сполук змінного складу, для яких встановлено межі областей гомогенності та досліджено кристалічну структуру. Досліджені сполуки систем {Gd, Tb, Dy, Ho, Er}-Mn-Al кристалізуються у споріднених структурних типах ThMn12, Th2Zn17, Th2Ni17, Dy2-xAgy(Ag0,44Al0,56)17 (x=0,26, y=0,25), похідних від типу CaCu5. Вперше виявлено взаємозв'язок між ступенем упорядкованості структури та типом провідності у сполуках структурних типів ThMn12 та Th2Zn17. Структурно впорядковані сплави складів RMn4Al8 (R = РЗМ) мають металічний тип провідності. При інших співвідношеннях компонентів сполуки проявляють стрибкову провідність при низьких температурах. Дані сполуки - парамагнетики Кюрі - Вейса, які упорядковуються антиферомагнітно при низьких температурах. Галузі використання: неорганічна хімія, кристалохімія, матеріалознавство, металургія.

2. Object is interaction of the components in the ternary systems {Gd, Tb, Dy, Ho, Er}-Mn-Al. The aim is study of the interaction of the components in the ternary systems {Gd, Tb, Dy, Ho, Er}-Mn-Al. Methods and devices: arc melting (arc melting furnace), anealing (muffle furnace SNOL - 1,6), X - ray diffraction analysis (X - ray device URS - 5, Debye camera RKD - 57,3, powder diffractometers: DRON - 2,0, DRON - 3M, HZG - 4a, PC programs: LAZY, Powder Cell, THREOR-90, LATCON, CSD, DBWS-9411PC), microstructure analysis (microscope NEOPHOT - 30), four-contact method measurements in the range of temperatures 4 - 300 K (cryostats, gidrostatic pressure cells LC 20 for measurements of electrical resistivity at pressure), extraction method for magnetic susceptibility measurements (AC-Susceptometer Modell 7000), magnetisation was measured using RF-SQUID-Magnetometer S603. Results and approach: for the first time the isothermal sections at 870 K in the whole concentration ranges were built for {Gd, Tb, Er}-Mn-Al ternary systems, isothermal sections at 870 K in the ranges of 0 - 33,3 at.% R (R = Dy, Ho) were refined for {Dy, Ho}-Mn-Al ternary systems. The existence of ThMn12 and Th2Zn17 structure types ternary compounds was confirmed, their homogeneity regions were established. For the first time the existence of six new intermetalic compounds have been found and their crystal structures were determined. These compounds belong to the structure types ThMn12, Th2Zn17, Th2Ni17, Dy2-xAgy(Ag0,44Al0,56)17 (x=0,26, y=0,25), related with the CaCu5 type of structure. For the first time the relation between the crystal structure and the type of electrical conductivity of the ternary compounds was found. The electrical conductivity of metallic type occurs only in the structurally ordered RMn4Al8 alloys. The ternary compounds of ThMn12 and Th2Zn17 types of structure of other stoichiometries exhibit hopping conductivity. Ternary aluminides of ThMn12 and Th2Zn17 types of structure are Curie - Weiss paramagnets. Antiferromagnetic orderings occur in these componds at low temperatures. Fields of application: inorganic chemistry, crystal chemistry, science of materials, metallurgy.

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. Котур Богдан Ярославович
2. Kotur Bogdan Yaroslavovych

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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сиса Леонід Володимирович
2. Сиса Леонід 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

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.