Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U004656

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Зелінський Анатолій Вікторович
2. Zelinskiy Anatoliy Viktorovych

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: 13-10-2010

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. Взаємодія компонентів у потрійних системах U-{Fe, Co, Ni}-Ga

2. Interaction of components in the U-{Fe, Co, Ni}-Ga ternary systems

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню взаємодії компонентів у потрійних системах U-{Fe, Co, Ni}-Ga методами рентгенофазового, локального рентгеноспектрального та рентгеноструктурного аналізів. Побудовано ізотермічні перерізи діаграм стану цих систем при 870 K в повному концентраційному інтервалі. Підтверджено існування 9 відомих та знайдено 23 нові інтерметалічні сполуки. Для всіх знайдених сполук за допомогою методу порошку та монокристалу визначено кристалічну структуру. Встановлено, що кристалічні структури сполук належать до 17 структурних типів, 7 з яких (U11Ni16, U5Co11Ga21, U11Co17Ga32, U1,81Co14,30Ga3,08, U1,5Co8,0Ga9,5, U2,79Co12,40Ga3,12 та U0,88Ni3,76Ga1,91) є новими. Визначено області гомогенності 4 тернарних сполук і твердих розчинів на основі 4 бінарних сполук. Виявлено залежність між хімічним складом і кристалічною будовою тернарних галідів урану. Дослідження залежності магнітної сприйнятливості від температури тернарної сполуки UNi5-xGax (структурний тип CaCu5) дозволило виявити широкий максимум при T ~ 60 K, характерний для важкоферміонних систем. Додатковий пік при T ~ 26 K (TN ~23 K) свідчить про антиферомагнітну взаємодію спінів Урану. Аномалії на кривій залежності питомої

теплоємності від температури, виявлені при 30,5 K для U16,5Ni40Ga43,5, підтверджують наявність антиферомагнітного впорядкування. Значення коефіцієнта гама ~ 110 мДж/моль·K^2 вказує на те, що сполука є сильно корельованою електронною системою.

2. The thesis is devoted to the investigation of the components interaction in the U-{Fe, Co, Ni}-Ga ternary systems. The isothermal sections of the phase diagrams were constructed at 870 K over the whole concentration range using X-ray diffraction and EDX-analysis. The existence of 9 ternary compounds was confirmed. The existence of 23 new ternary compounds was found and their crystal structures were determined. The crystal structures of the compounds belong to 17 structure types; 7 from them (U11Ni16, U5Co11Ga21, U11Co17Ga32, U1.81Co14.30Ga3.08, U1.5Co8.0Ga9.5, U2.79Co12.40Ga3.12 and U0.88Ni3.76Ga1.91) are new. The homogeneity regions of 4 ternary compounds and the limits of solid solutions on the basis of 4 binary compounds were determined. The magnetic measurements for the ternary compound UNi5-xGax (structure type CaCu5) revealed a broad maximum at T ~ 60 K typical for heavy-fermion systems. Additional peak at T ~ 26 K (TN ~ 23 K) is possibly due to an antiferromagnetic coupling of the uranium spins. Anomalies in the specific heat versus temperature observed at 30.5 K for U16.5Ni40Ga43.5 confirm the indications of the onset of antiferromagnetic order. The enhanced gamma-value of ~110 mJ/mol·K^2 suggests that this is a strongly correlated electron system.

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. Гладишевський Євген Іванович

2. Gladyshevskii Evgen Ivanovych

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. Барчій Ігор Євгенович

2. Барчій Ігор Євгенович

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. Семенишин Дарія Іванівна

2. Семенишин Дарія Іванівна

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	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.