Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U003191

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-07-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Солоха Павло Григорович
2. Solokha Pavlo Grygorovych

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: 11-06-2008

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 компонентів у системах Tb - {Fe, Ni, Cu} - {Zn, Mg} та споріднених до них (фазові рівноваги, кристалічна структура сполук та їх властивості)

2. Interaction of the components in Tb-{Fe, Ni, Cu}-{Zn, Mg} ternary systems and related to them (phase equilibria, crystal structure and physical properties of compounds)

Реферат/анотація:

1. На основі результатів рентгенофазового, рентгеноструктурного та мікроструктурного аналізів побудовано ізотермічні перерізи діаграм стану систем Tb-{Fe, Ni, Cu}-{Mg, Zn}, La-Ni-Zn при 400 °C, Ce-Cu-Zn при 200 °C у повному концентраційному інтервалі. В досліджених та споріднених системах методами порошку та монокристалу підтверджено існування семи відомих та знайдено 47 нових тернарних сполук. Для 37 ІМС визначено кристалічні структури (серед них серія ізоструктурних сполук RCu9Mg2). Знайдені сполуки належать до 17 структурних типів, п'ять з яких є новими: La7Ni2Zn, TbCu9Mg2, TbCuMg4, Tb2Ni2Mg3, TmCu4,40Mg0,76. Встановлено різні види спорідненості структур нових тернарних ІМС з відомими структурними типами. В результаті вивчення залежності магнітної сприйнятливості від температури і кривих намагнічення виявлено, що сполука TbCu9Mg2 є парамагнетиком, Tb2Cu2Mg - феромагнетик (TC=80 K), а TbNiZn, Tb2Ni2Zn15, Tb2Ni2Mg3 та Tb3Ni2Mg20 - антиферомагнетики (TN=13, 45, 47 та 18 K відповідно). В

усіх сполуках магнітні властивості зумовлені присутністю атомів Тербію (Tb3+). За допомогою електрохімічних досліджень випробувано інтерметаліди LaCu9Mg2, LaNi9Mg2 та TbNi9Mg2 як анодні матеріали для хімічних джерел струму. Для них характерна висока розрядна ємність (до 320 мА·год/г), електроди легко активуються, що дозволяє використовувати їх у реальних джерелах струму.

2. The isothermal sections (400 °C or 200 °C) of Tb-{Fe, Ni, Cu}-{Mg, Zn}, La-Ni-Zn, Ce-Cu-Zn phase diagrams in the whole concentration range were constructed by means of X-ray phase, X-ray structural and microstructure analyses. The existence of 7 known and 47 new ternary phases was found in these systems. The crystal structure of 37 compounds (among them the isostructural series RCu9Mg2) was studied by means of X-ray single crystal and powder diffraction methods. Investigated compounds belong to 17 structure types; five of them represent new structure types: La7Ni2Zn, TbCu9Mg2, TbCuMg4, Tb2Ni2Mg3, TmCu4,40Mg0,76. Crystallochemical relations of novel compounds with known structure types were established. The magnetic susceptibility vs. temperature and magnetization curves was studied for some intermetallics. It was determined, that TbCu9Mg2 is a Curie-Weiss paramagnet, Tb2Cu2Mg is a ferromagnetic (TC=80 K), TbNiZn, Tb2Ni2Zn15, Tb2Ni2Mg3 and Tb3Ni2Mg20 are antiferromagnetics (TN=13, 45, 47 та 18 K, respectively). The presence of terbium atoms (Tb3+) causes magnetic properties of these compounds. Electrochemical testing of LaCu9Mg2, LaNi9Mg2 and TbNi9Mg2 as anode materials in batteries was performed. They possess high discharge capacities (up to 320 mA·h/g), alloy electrodes exhibit a good activation rate, that make possible to adopt them in batteries.

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. Павлюк Володимир Васильович

2. Pavlyuk Volodymyr Vasyliovych

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. 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

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.