

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0510U000678

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-10-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Рябов Олександр Броніславович

2. Riabov Alexander Bronislavovyvh

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 15-09-2010

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук 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: Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534506

Місцезнаходження: 79053, м. Львів, МСП, вул. Наукова, 5

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.17.15

Тема дисертації:

1. Структурна хімія гідридів інтерметалічних сполук цирконію та РЗМ
2. Structure chemistry of hydrides of intermetallic compounds of zirconium and REM

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню структур гідридів ІМС на основі цирконію (гетерні матеріали) та РЗМ (зворотні поглиначі водню). Вперше встановлено структури 46 гідридів ІМС. Для насичених дейтеридів $Zr_3FeD_{6.7}$, $Zr_3CoD_{6.9}$, Zr_2FeD_5 виявлено, що атоми Гідрогену заповнюють пустоти, розмір яких лежить в інтервалі 0.48...0.53 Å. Для гідридів Zr_2FeD_5 та $Zr_4Al_3D_{2.8}$ виявлено впорядкування водневої підґратки зі зниженням симетрії. Вперше встановлені структури гідридів $CeNi_3D_{2.8}$, $LaNi_3D_{2.8}$, $La_2Ni_7D_{6.5}$, $Ce_2Ni_7D_{4.7}$, утворення яких супроводжується аномальним розширенням ґратки у напрямку [001], виключно у шарах типу $MgZn_2$. Розрахунок електронної структури гідридів ІМС $CeNi_3$, Ce_2Ni_7 виявив, що розширені фрагменти структур стабілізуються каркасом $Ni...H...Ni...H$. Для гідридів ІМС $Pr(Cu_{0.75}Ni_{0.25})_2$ (СТ $CeCu_5$) виявлений зворотний перехід структури насиченого орторомбічного гідриду у гексагональний гідрид типу Fe_2P , із виділенням ~1 ат. Н/ф.о. Для сполуки $ErMn_2H_2$ виявлено структурну зумовленість низькотемпературного магнітного переходу. Для гідридів сполук $RNiIn$ ($R=La, Ce, Nd$) виявлені надкороткі віддалі $H...H$, за вищих тисків наводнювання заповнюється також деформований октаедр R_3NiIn_2 . Ці спостереження

підтвержені вимірюванням ТДС та P-c-T ізотерм.

2. These are focused on studies of structures of hydrides on IMC on the basis of zirconium (getter materials) and REM (reversible hydrogen absorbers). Structures of 46 hydrides of IMC have been determined for the first time. For saturated $Zr_3FeD_{6.7}$, $Zr_3CoD_{6.9}$, Zr_2FeD_5 deuterides it has been found that hydrogen atoms fill interstices with sizes in the 0.48...0.53 Å range. For Zr_2FeD_5 and $Zr_4Al_3D_{2.8}$ the ordering of hydrogen sublattice with decrease of symmetry has been detected. For the first time it have been refined structures of $CeNi_3D_{2.8}$, $LaNi_3D_{2.8}$, $La_2Ni_7D_{6.5}$, $Ce_2Ni_7D_{4.7}$ hydrides, which formation is accompanied by anomalous expansion of the lattice in the [001] direction exclusively in the MgZn₂ layers. Calculation of electronic structure of hydrides of $CeNi_3$, Ce_2Ni_7 compounds revealed that expanded fragments of structure are stabilized by the Ni...H...Ni...H framework. For hydrides of $Pr(Cu_{0.75}Ni_{0.25})_2$ compounds (KHg₂ ST) the reversible transition of the structure of saturated orthorhombic hydride into hexagonal Fe₂P type hydride has been detected. It is accompanied by desorption of ~1 at. H/f.u. For the $ErMn_2H_2$ compound the structural grounds for low-temperature magnetic transition have been determined. For hydrides of $RNiIn$ (R=La,Ce,Nd) compounds extremely short H...H distances have been detected, under higher hydrogenation pressures the deformed R_3NiIn_2 octahedron is filled as well. these observation have been confirmed by measurements of TDS and P-c-T isotherms.

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. Завалій Ігор Юліянович

2. Zavaliy Ihor Yuliyanyovych

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01, 05.02.01

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. Павлюк Володимир Васильович

2. Павлюк Володимир Васильович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01, 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. Солонін Юрій Михайлович

2. Солонін Юрій Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07, 01.04.07

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. Гулай Любомир Дмитрович

2. Гулай Любомир Дмитрович

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.