Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0517U000497

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-07-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стецьків Андрій Остапович
2. Stetskiv Andrij Ostapovych

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: 15-06-2017

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Івано-Франківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010758

Місцезнаходження: 76000, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я 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: 31.15.25, 31.15.27, 31.15.31

Тема дисертації:

1. Структурна хімія силіцидів, германідів та станідів лужних та рідкісноземельних металів

2. Structural chemistry of silicides, germanides and stannides of alkali and rare earth metals

Реферат/анотація:

1. Побудовано ізотермічні перерізи дев'яти потрійних систем {La, Tb, Dy}-Li-Si, {La, Nd}-Li-Ge, {Y, Ce, Eu, Tb}-Li-Sn та частини діаграм фазових рівноваг тринадцяти почетвірних систем {La, Sm}-Li-Co-Si, Tm Li Co Sn, La Li Ni Si, {La, Pr, Nd}-Li-Ni-Ge, {La, Tb, Dy, Ho, Er, Tm}-Li-Ni-Sn. Вперше синтезовано 131 тернарну та тетрарну сполуку. Для 122 з цих інтерметалідів повністю визначена кристалічна структура. Встановлено утворення 5 нових структурних типів: La2LiGe4Si2, Tm2,2Co6Sn20, TmLi2Co6Sn20, Ce2Li0,39Ni1,61Si2 та La2LiAlGe2. Доведено, що для всіх проаналізованих потрійних систем спостерігається однакова закономірність, що переважна більшість тернарних фаз знаходиться в областях, обмежених вмістом p-елементу від 30 до 60 ат. %. Виявлено, що збільшення кількості компонентів у системі не призводить до збільшення числа інтерметалічних сполук, натомість стає більш характерним явищем утворення твердих розчинів. Вперше систематизовано інтерметаліди, базуючись на концепції електронної локалізації як причини утворення хімічного зв'язку. На основі кристалохімічного аналізу встановлено, що у більшості синтезованих сполук, окрім основного металічного зв'язку, є деяка частка інших зв'язків, зокрема ковалентного або іонного.

Виявлено, що іонізація атомів може приводити до утворення структур з одноатомними катіонами/аніонами, багатоатомними полікатіонами/поліаніонами, з шаруватими 2D та 3D полікатіонами/поліаніонами. Для окремих сполук вивчено загальний процес літіювання, параметри гідрогенсорбційної та розрядної ємності.

2. Isothermal sections of nine ternary systems of La, Tb, Dy}-Li-Si, {La, Nd}-Li-Ge, {Y, Ce, Eu, Tb}-Li-Sn and parts of thirteen phase diagrams of quaternary systems of {La, Sm}-Li-Co-Si, Tm Li Co Sn, La Li Ni Si, {La, Pr, Nd}-Li-Ni-Ge, {La, Tb, Dy, Ho, Er, Tm}-Li-Ni-Sn were built. 131 ternary and quaternary compounds were synthesized for the first time. For 122 of these intermetallic compounds crystal structures were fully defined. Formation of 5 new structural types was found: La2LiGe4Si2, Tm2,2Co6Sn20, TmLi2Co6Sn20, Ce2Li0,39Ni1,61Si2 та La2LiAlGe2. For all analyzed ternary systems the same pattern was observed, the vast majority of the ternary phase is in areas of limited from 30 to 60 at.% content of elements of p-block. It was discovered that increasing the number of components in the system does not increase the number of intermetallic compounds but causes more prevalent the formation of solid solutions. Intermetallic compounds were systematized for the first time basing on the concept of electronic localization as a reason for the formation of chemical bonds. Relying on the crystallochemistry analysis it was found that most of the synthesized compounds through primary metallic bonds have other bonds, for example covalent or ionic. It was established that the ionization of atoms can lead to the formation of structures with monatomic cations/anions, polyatomic polycations/polyanions, and structures with layers of 2D and 3D polycations/polyanions. For some of the compounds general process of lithiation, parameters of hydrogen sorbtion and discharge capacity were studied.

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. Pavliuk Volodymyr Vasylovych

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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Томашик Василь Миколайович

2. Томашик Василь Миколайович

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 Каличак Ярослав Михайлович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Каличак Ярослав Михайлович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.