Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U001292

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-04-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сачанюк Віталій Петрович
2. Sachanyuk Vitalyj Petrovych

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: 12-03-2008

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Волинський національний університет імені Лесі Українки

Код за ЄДРПОУ: 02125102

Місцезнаходження: 43025, м. Луцьк, пр.Волі, 13

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: Волинський національний університет імені Лесі Українки

Код за ЄДРПОУ: 02125102

Місцезнаходження: 43025, м. Луцьк, пр.Волі, 13

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. Фазові рівноваги і властивості фаз у квазіпотрійних системах, утворених халькогенідами елементів 3d- та Ib, IIb, IIIa, IVa,b підгруп

2. Phase Equilibria and Properties in the Quasi-ternary Systems Formed by the Chalcogenides of 3d- and Ib, IIb, IIIa, IVa,b Elements

Реферат/анотація:

1. На основі результатів РФА, РСА, МСА побудовано ізотермічні перерізи діаграм стану 9 квазіпотрійних систем при 298 К, 11 подвійних систем (8 - при 870 К, 3 - при 670 К). Вперше побудовано діаграми стану 11 систем AICIIIX2-DIVX2 (6 - квазібінарні, 5 частково квазібінарні). Виявлено 35 тетрарних халькогенідів, з яких 27 є новими сполуками. Рентгенівським методом порошку вивчено кристалічну структуру 32 сполук, які кристалізуються у семи структурних типах, один з яких є новим (Cu2MnZrS4 і Cu2MnZrSe4 (ПГ P3m1, СТ Cu2MnZrS4)). Визначено взаємозв'язки структур тетрарних сполук із бінарними аналогами чи простими речовинами. Визначено області гомогенності проміжних фаз досліджених систем та твердих розчинів на основі AICIIIX2. Уточнено кристалічну структуру 37 складів твердих розчинів. З'ясовано механізм утворення твердих розчинів. Вирощено 6 монокристалів тетрарних халькогенідів. Легуюча домішка (Mn) при вмісті наближеному до концентрації дефектів (N=2,0•10 20см-3) покращує оптичну якість монокристалів

AgGaGe3Se8, понижуючи поглинання в області прозорості до K 16 см-1. На основі явища радіаційностимульованої дифузії, яке дозволяє зменшувати поглинання K 10 см-1, запропонована методика "радіаційного відпалу" для просвітлення AgGaGe3Se8. Сплави системи AgCd2-xMnxGaS4 є фоточутливими матеріалами у діапазоні 530-610 нм, що дозволяє застосовувати ці речовини, як фотоелементи. Сполуки Ag0,5Cr0,5Ti0,5S2, CuCrTiS4, Cu2CrZr3S8, Cu2MnZr3S8, Cu2FeZr3S8, Cu2CoZr3S8, Cu2NiZr3S8 можна використовувати у якості електродоактивних речовин графітопастових сенсорів. Поріг чутливості таких електродів при потенціометричному визначенні Cu2+ сягає 10-9 М, для Ag+ 5,0·10-6 М.

2. Using XRD and microstructure analysis results, isothermal sections of the phase diagrams of 9 quasi-ternary systems at 298 K were constructed. Phase equilibria in 11 quasi-binary systems were investigated (of which 8 at 870 K, and 3, at 670 K). Phase diagrams of 11 systems were constructed for the first time (of these, 6 are quasi-binary, and 5 are partially quasi-binary). We discovered 35 quaternary chalcogenides of which 27 are new compounds. The crystal structure of 32 compounds was investigated by X-ray powder method. They crystallize in seven structure types, one of which is a new type (Cu2MnZrS4 and Cu2MnZrSe4 (space group P3m1, structure type Cu2MnZrS4)). The genesis of the structure of the quaternary compounds to the binary analogs and elementary sybstances was studied. The homogeneity regions of the intermediate phases of the systems and of the solid solution ranges of AICIIIX2 compounds were determined. The crystal structure of 37 solid solutions was refined. The mechanism of the formation ofthese phases was determined. Six single crystals of quaternary chalcogenides were grown. The dopant, Mn, with the content close to the intrinsic defect concentration (N=2,0•1020 cm-3) improves the optical quality of the AgGaGe3Se8 crystals by decreasing the absorption in the transparency region to K 16 cm-1. Using the radiation-induced diffusion that allows us to decrease the absorption K 10 cm-1, we developed the technique of "radiation annealing" for the clarifying of AgGaGe3Se8. The AgCd2-xMnxGaS4 alloys are photosensitive materials in the 530-610 nm range. This allows the use of these materials as photoelements. The Ag0,5Cr0,5Ti0,5S2, CuCrTiS4, Cu2CrZr3S8, Cu2MnZr3S8, Cu2FeZr3S8, Cu2CoZr3S8 and Cu2NiZr3S8 compounds may be used as electrode-active substnaces in graphite-paste sensors. The sensitivity limits of such electrodes in the potentiometric determination of Cu2+ are 10-9 M, that for Ag+ is 5.0·10-6 M.

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. Олексеюк Іван Дмитрович
2. Olekseyuk Ivan Dmytrovych

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. Поторій Марія Василівна
2. Поторій Марія Василівна

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. Ромака Любов Петрівна
2. Ромака Любов Петрівна

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.

