Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0506U000339

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-06-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фочук Петро Михайлович
2. Fochuk Petro Mykhajlovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.21

Назва наукової спеціальності: Хімія твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-05-2006

Спеціальність за освітою: 2530

Місце роботи здобувача: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: 58012, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

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 26.207.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: 58012, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.19

Тема дисертації:

1. Природа точкових дефектів легованого кадмій телуриду

2. The nature of point defects in doped CdTe

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню процесів утворення і взаємодії точкових дефектів, визначенню їх хімічної природи в монокристалах кадмій телуриду, нелегованого та легованого елементами IIIA, IVA, VA і VIIA підгруп. На основі теорії квазіхімічних реакцій експериментально визначено домінуючі точкові дефекти у CdTe в областях гомогенності при високотемпературній рівновазі, а також ентальпії впровадження двох власних і трьох домішкових точкових дефектів. Оптимізація набору термодинамічних констант реакцій дефектоутворення дозволила здійснити комп'ютерне моделювання залежності вмісту точкових дефектів від тиску компонентів і температури. Виявлено чотири основних типи поведінки Індію в CdTe, які визначаються, в основному, його концентрацією. Встановлено, що Талій утворює твердий розчин заміщення і виявляє донорну дію. Атоми Германію, Стануму і Плюмбуму утворюють в співмірних кількостях асоціати з вакансіями Кадмію і дефекти заміщення. Стибій заміщує атоми Телуру, утворюючи центр, розташований на

0.29 еВ вище стелі валентної зони. Легування галогенами приводить до посилення процесів домішкової самокомпенсації і значного збільшення концентрації вакансій Кадмію.

2. The thesis is devoted to the investigation of point defect formation and interaction processes, chemical nature determination in CdTe single crystals, undoped and doped by IIIA, IVA, VA і VIIA group elements. On the base of quasichemical reaction theory the dominant native point defects in CdTe in homogeneity regions were determined by experiment at high temperature equilibrium. The formation enthalpies for the two native and three foreign donors were calculated. The thermodynamic constants set optimization allows us to carry out the modeling of point defects concentration vs temperature and component vapor pressure. It was revealed four main point defects behavior types in CdTe<In> crystals, what is determined mainly by In content. It was established that Tl forms the substitution solid solution and acts as a donor. Ge, Sn and Pb form proportionate quantities of associates with Cd vacancies and substitution defects. Sb replaces Te atoms and produces a level located at 0.29 eV above the valence gap. CdTe doping by halogens leads to the self-compensation processes intensification and substantial Cd vacancy content increasing.

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. Панчук Олег Ельпідефорович
2. Panchuk Oleh Elpideforovych

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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фреїк Дмитро Михайлович

2. Фреїк Дмитро Михайлович

Кваліфікація: д.х.н., 05.17.16

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. Комар Віталій Корнійович

2. Комар Віталій Корнійович

Кваліфікація: д.т.н., 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Найдіч Юрій Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Найдіч Юрій Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.