Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U002030

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-05-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вержак Євгенія Василівна

2. Verzhak Ievgeniia Vasylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 25-04-2014

Спеціальність за освітою: 7.04010101

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): К 76.051.10

Повне найменування юридичної особи: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: вул. Коцюбинського, 2, м. Чернівці, Чернівецька обл., 58012, 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: 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. Вплив термообробки на спектр дефектів кристалів CdTe, легованого донорними домішками

2. Effect of heat treatment on the defect spectra in CdTe crystals, doped with donor impurities

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена процесам дефектоутворення у кристалах на основі CdTe та їх впливу на властивості матеріалу. Користуючись методом вимірювання високотемпературного ефекту Холла, вперше досліджено часові залежності електричних параметрів кристалів як функцію умов термообробки в процесі її проведення та швидкості зміни температури в ході циклів нагріву-охолодження. Виконано дослідження високотемпературних властивостей та вивчено спектр дефектів слаболегованого індієм CdTe та низькотемпературних - сильнолегованого, що заповнює істотні прогалини в матеріалознавстві CdTe. Визначено оптимальну концентрацію легуючої домішки індію в кристалах CdTe, що дозволяє отримати матеріал з високим опором. Запропоновано модель ансамблю точкових дефектів у кристалах CdTe:In при високих і кімнатних температурах, яка дає можливість створити матеріал з низькою концентрацією носіїв заряду. Розроблено відтворювані рецептури двостадійного відпалу зразків CdTe:In для одержання

структурно досконалого високоомного матеріалу без видимих у ІЧ мікроскоп включень 2-ої фази. Вперше ґрунтовно було досліджено високотемпературні та низькотемпературні електричні властивості CdTe, сильнолегованого бромом, як під тиском пари кадмію, так і телуру. Одержані для обох донорних домішок результати пояснено в рамках уявлень про домішкову самокомпенсацію індію чи брому.

2. Using the method of high-temperature Hall effect measurements, the time dependence of the CdTe crystal electrical parameters as a function of heat treatment conditions were studied. Donor (indium or bromine) doped CdTe was grown by the Bridgman method. The optimal concentration of dopant in CdTe:In crystal allowed to obtain the material with a high resistance. A two-stage annealing procedure of these samples was proposed in order to obtain high-resistance and structurally perfect material with no visible (in the IR microscope) second phase inclusions. Using annealing under Cd overpressure the inclusions of second phase were eliminated. The next treatment under Te saturation conditions restored the initial material high resistance. The model of point defect ensemble in CdTe:In crystals at high and room temperatures were constructed. It allowed predicting and creating a material with low concentration of charge carriers. The high- and low-temperature measurements of CdTe, heavily doped by bromine, under cadmium and tellurium overpressure were studied. The results, obtained for this donor impurity, were explained in the framework of dopant self-compensation phenomena and Kroger's theory.

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. Фочук Петро Михайлович

2. Fochuk Petro Myhaylovich

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.21

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. Опанасюк Анатолій Сергіійович

2. Опанасюк Анатолій Сергіійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.01

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	Тевтуль Ярема Юрійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Тевтуль Ярема Юрійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.