Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U004302

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гнатів Іван Іванович
2. Hnativ Ivan Ivanovich

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: 25-10-2007

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

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 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: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.19

Тема дисертації:

1. Взаємодія монокристалів твердих розчинів ZnxCd1-xTe і CdxHg1-xTe з травильними композиціями H2O2-HBr-розчинник.

2. Interaction of the single crystals of the ZnxCd1-xTe and CdxHg1-xTe solid solutions with H2O2-HBr-solvent etching compositions.

Реферат:

1. Дисертація присвячена дослідженню фізико-хімічної взаємодії монокристалів CdTe і твердих розчинів Zn0,04Cd0,96Te, Zn0,2Cd0,8Te, Cd0,21Hg0,79Te з бромвиділяючими сумішами H2O2-HBr-розчинник (вода, етиленгліколь, тартратна, цитратна, лактатна кислоти) і розробці на основі отриманих експериментальних результатів травильних композицій та режимів обробки поверхні монокристалів вказаних напівпровідників. Виявлено вплив природи окисника і розчинника на швидкість хімічного розчинення, поліруючі властивості розчинів та якість полірованої поверхні CdTe і твердих розчинів Zn0,04Cd0,96Te, Zn0,2Cd0,8Te та Cd0,21Hg0,79Te. Показано, що травлення поверхні твердих розчинів ZnxCd1-xTe і CdxHg1-xTe відбувається дещо швидше, ніж номінально нелегованого CdTe (110). У досліджених системах оптимізовано склади

поліруючих травильних композицій і розроблено режими хіміко-механічного і хіміко-динамічного полірування та методи підготовки полірованих поверхонь монокристалів CdTe і твердих розчинів Zn0,04Cd0,96Te, Zn0,2Cd0,8Te, Cd0,21Hg0,79Te. Показано, що застосування оптимізованих травильних композицій на базі H2O2-HBr-ЕГ для виготовлення діоду на основі структури Au - p-CdTe призводить до формування омічних контактів.

2. Thesis is devoted to the investigation of physico-chemical interaction of the CdTe and Zn0,04Cd0,96Te, Zn0,2Cd0,8Te, Cd0,21Hg0,79Te solid solutions single crystals with the H2O2-HBr-solvent (water, glycol, tartric, citric, lactic acids) bromine-emerging mixtures and to the development of etchant and the schedule of the surface treatment of the mentioned above semiconductor materials using the obtained experimental data. The influence of oxidant and solvent nature on the dissolution rate, polishing characteristics of etchants and quality of obtained surfaces has been established of the CdTe and Zn0,04Cd0,96Te, Zn0,2Cd0,8Te, Cd0,21Hg0,79Te solid solutions single crystals. It was shown that the chemical etching rates of ZnxCd1-xTe and CdxHg1-xTe solid solutions are rather more than that of undoped CdTe (110). The polishing etchant compositions were optimized and the technology procedures of chemical-mechanical and chemical-dynamic polishing and the methods of polishing surfaces preparation of the CdTe and Zn0,04Cd0,96Te, Zn0,2Cd0,8Te and Cd0,21Hg0,79Te solid solutions single crystals were developed. It was shown that the using of the optimized etchant compositions based on H2O2-HBr-glycol for the Au-p-CdTe diode manufacturing leads to the formation of ohmic contacts.

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. Томашик Василь Миколайович
2. Tomashyk Vasyl Mykolayovych

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. Панчук Олег Ельпідефорович
2. Панчук Олег Ельпідефорович

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. Лобанов Віктор Васильович
2. Лобанов Віктор Васильович

Кваліфікація: д.х.н., 01.04.18

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