Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U003687

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-06-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Луцький Денис Валерійович

2. Lutskiy Denis

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.27.06

Назва наукової спеціальності: Технологія, обладнання та виробництво електронної техніки

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 29-05-2013

Спеціальність за освітою: 6.050503

Місце роботи здобувача: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

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 26.199.01.

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження: просп. Центральний, 59А, м. Сєвєродонецьк, Луганська обл., 93406

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.14.07

Тема дисертації:

1. Розробка технології вирощування градієнтних кристалів твердих розчинів Sb1-x Bix

2. Elaboration technology of the growth method of Sb-Bi alloys gradient crystals

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробці технології вирощування кристалів твердих розчинів Sb1-xBix, а також дослідженню їх електрофізичних властивостей. У роботі запропоновано фізичну модель розрахунку коефіцієнтів теплопровідності в монокристалах сплавів Sb-Bi постійного складу зі вмістом вісмуту до 20 ат. %. Визначено оптимальні умови росту монокристалів сплавів сурма-вісмут, вирощених без підживлення, та градієнтних монокристалів. У вирощених кристалах твердих розчинів Sb-Bi із вмістом вісмуту до 20 ат. % обміряна щільність дислокацій, що склала від 3,0 106 см-2 до 1,73•107 см-2. Проведено моделювання конвекції в рідкій фазі в умовах, близьких до росту градієнтних монокристалів твердих розчинів сурма-вісмут з підживленням розплаву. Вирощено монокристал сплаву сурма-вісмут зі зміною концентрації вісмуту від 2,5 до 17 ат. % і градієнтом параметрів кристалічної решітки до 0,852 %/см. У зразках монокристалів сплавів Sb-Bi обмірювана концентрація вісмуту, параметри кристалічної решітки, концентрація й рухливість носіїв заряду, питомого електроопору, термо-е.р.с. і коефіцієнти

теплопровідності.

2. The thesis dedicated the elaborating of new growth method SbxBi1-x alloy gradient single crystals with a lattice parameter gradient up to 1%/cm along the bulk. Sb-Bi gradient single crystals with Bi composition from 2 to 18 at% have been grown by a modified Czochralski method with Bi feed. The growth conditions of SbxBi1-x alloy single crystals and density of dislocations in them was experimentally investigated. The dislocations density along of the bulk increased from 3,0•106 cm-2 to 1,73•107 cm-2 in these single crystals.This Sb-Bi alloy single crystal had the gradient of Bi concentration of 14.5 at%/cm and a lattice parameter gradient of 0.85%/cm. The electron concentration in the single crystals changed from 4.2•1018 to 6•1018cm-3 and the carrier mobilities from 1.22•104 to 1.12•104 cm2/V s, respectively. The measured thermo emf in these crystals decreased from 81 to 21 mV/K with the increase of Bi composition up to 18 at%.

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. Кожемякін Геннадій Миколайович

2. Kozhemyakin Genadiy

Кваліфікація: д.т.н., 22.10.03

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. Шаповалов Віктор Олександрович

2. Шаповалов Віктор Олександрович

Кваліфікація: д.т.н., 22.10.03

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. Філіпов Володимир Борисович

2. Філіпов Володимир Борисович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 20.06.07

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 Бєляєв О.Є.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бєляєв О.Є.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.