Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U006454

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-11-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лебедь Олег Миколайович
2. Lebed Oleg Mykolayovych

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: 21-10-2011

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Херсонський державний морський інститут

Код за ЄДРПОУ: 35219930

Місцезнаходження: 73000, м. Херсон, пр. Ушакова, 20

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 64.052.04

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет радіоелектроніки

Код за ЄДРПОУ: 02071197

Місцезнаходження: проспект Науки, 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, 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: Херсонський державний морський інститут

Код за ЄДРПОУ: 35219930

Місцезнаходження: 73000, м. Херсон, пр. Ушакова, 20

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 47.03.05

Тема дисертації:

1. Технологічні методи керування структурою епітаксійних шарів і монокристалів GaAs

2. Technological management methods structure epitaxial layers and monocrystals GaAs

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - термообробка (ТО) та процеси кристалізації монокристалів, отриманих методом рідкофазної епітаксії (РФЕ). Мета - вставлення технологічних режимів керування структурними й електрофізичними параметрами монокристалів GaAs при ТО і РФЕ. Методи - апарат математичної фізики. Результати - дістали подальший розвиток уявлення про вплив стехіометрії і розподілу дислокацій на формування структурного стану монокристалів напівізолюючого нелегованого (НІН) GaAs в результаті ТО, що дозволяє керувати структурою монокристалів і отримувати більш відтворюванні результати при термічних відпалах. Розвинуто уявлення про вплив складу рідкої фази на структурний стан епітаксійних шарів (ЕШ) GaAs, вирощених методом РФЕ на основі ізовалентного метала-розчинника, що дає можливість одержувати ЕШ з новими електрофізичними параметрами. Удосконалено рішення математичної моделі ковзання дислокацій, за допомогою введення функції Ламберта, що дозволило проаналізувати умови застосування ізовалентного метала-розчинника при вирощуванні ЕШ методом РФЕ. Уперше теоретично проаналізовані й експериментально продемонстровані умови використання вісмутового розчину-розплаву при вирощуванні

ЕШ GaAs зі зменшеною щільністю дислокацій, що проростають з підкладки. Впроваджено -. Дослідне виробництво ПП "Галар", м. Світловодськ. Галузь використання - виробництво напівпровідникових приладів і пристроїв

2. Object - heat treatment (HT) and crystallization processes of monocrystals produced by liquid phase epitaxy (LPE). The purpose - to establish technological management methods for structural and electrophysical parameters of GaAs monocrystals during HT and LPE. Methods - mathematical physics apparatus. Results - further development of a concept of stoichiometry and dislocations distribution influence on formation of structural condition of semi-insulating undoped GaAs monocrystals as a result of HT, which allows to control monocrystals structure and achieve more represented results during thermal annealing. Development of a concept of liquid phase composition impact on structural condition of GaAs epitaxial layers (ELs) produced by LPE method on the basis of isovalent solvent metal, which allows to produce ELs with new electrophysical parameters. Solution of mathematical model of dislocation glide was improved using Lambert function, which allowed to analyse conditions of isovalent solvent metal use during EL growing by LPE method. Conditions of the use of bismuth solution-melt have been for the first time theoretically studied and experimentally demonstrated during growing of GaAs ELs with a reduced density of dislocations threading from substrate. It is introduced - at ChP Galar pilot factory, Svetlovodsk. Sphere of application - manufacture of semiconductor units and devices

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. Краснов Василь Олександрович

2. Krasnov Vasyliy Oleksandrovych

Кваліфікація: к.т.н., 05.27.06

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. Москвін Павло Петрович

2. Москвін Павло Петрович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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. Курак Владислав Володимирович

2. Курак Владислав Володимирович

Кваліфікація: к.т.н., 05.27.06

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