Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0504U000645

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-12-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кудін Анатолій Петрович
2. Kudin Anatolyi Petrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-11-2004

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Код за ЄДРПОУ: 02125295

Місцезнаходження: 01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.199.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки, 41, м. Київ, Київська обл., 03028, 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 ядерних досліджень НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ, пр. Науки, 47

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Фізичні властивості і дефекти структури бінарних фосфідів A2B52 і A3B5

2. Physical features and defects of structure in binary phosphides A2B52 and A3B5

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню фізичних процесів, які протікають у бінарних фосфідах A2B52 і A3B5 при опроміненні швидкими частинками та розробці способів керування структурою кристалів і їхніми властивостями. До кожної досліджуваної сполуки застосовувався комплексний підхід, що включав: розробку технології отримання кристалів із заданими параметрами (структурою, формою, типом провідності, рівнем легування та ін.); структурні дослідження (рентгенографічні, гоніометричні, мас-спектрометричні, комп'ютерна візуалізація, метод ЕПР-зонда, анігіляція позитронів); вивчення фізичних властивостей (мікромеханічних, електричних, оптичних, люмінес-центних та ін.). На основі отриманих результатів розроблялись способи виготовлення нових приладів та покращення параметрів існуючих структур. У дисертації запропоновані технологічні способи керування особливостями структури кристалів A2B52 (типом структури, надґратками, габітусом, двійни-куванням і ін.); розроблена концепція будови основних біографічних і радіаційних дефектів структури у кристалах A2B52; вивчені механізми термічної і радіаційної

модифікації структури ґратки і дефектів у бінарних фосфідах; визначена роль азоту і кисню у процесах радіаційного дефектоутворення. Застосування комбінованих обробок дало можливість розробити способи виготовлення сенсорів, гетеро-структур та інших приладів на базі кристалів A2B52, а також способи покращення квантового виходу світлодіодів на основі фосфіду галію.

2. This Thesis is about physical process in binary phosphides A2B52 and A3B5 for irradiation with high-energy particles and devises methods of control crystal's structure and their characteristics. For each compound integrated approach was applied. It includes: engineering technology of obtaining crystals with specified characteristics (structure, form, polarity of conductivity, doping level etc.); research of structure (radiographic, goniometric, mass-spectrometric, computer visualization, method EPR-probe, positron annihilation); study of physical characteristics (micro-mechanical, electrical, optical, fluorescentical etc.) Basic on obtained results was devised a method of making new devices and improvement characteristics of being structure. In Thesis processing control methods features structure of crystals A2B52 (modification, super lattice, habitues, twinning etc.) was proposed; conception of structure main biographic and radiation-induced defect of crystals A2B52 was devised; mechanisms of thermaland radiation modification structure of lattice and defects in binary phosphides was studied; determinate role of nitrogen and oxygen in radiation proceeding of lattice damage. Application of complex processing gives possibility to devise methods of: making sensors, heterostructures and other devices on basis of crystals A2B52; improvement of quantum yield of LED on basic of gallium phosphide

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. Тартачник Володимир Петрович

2. Tartachnik Vladimir Petrovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Сизов Федір Федорович

2. Сизов Федір Федорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Давидюк Георгій Євлампійович

2. Давидюк Георгій Євлампійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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. Ільченко Василь Васильович

2. Ільченко Василь Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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	Свєчніков Сергій Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Свєчніков Сергій Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.