Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0507U000390

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-06-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Чугай Олег Миколайович
2. Chugaj Oleg Nikolaejvich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-06-2007

Спеціальність за освітою: 7.091001

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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 64.245.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.04

Тема дисертації:

1. Фізичні основи модифікації властивостей кристалів AIIBVI формуванням природно упорядкованої дефектної структури

2. Physical basis of modification of AIIBVI crystal properties by forming the naturally ordered defect structure.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: широкозонні кристали AIIBVI, вирощені в різних умовах та піддані дії екстремальних зовнішніх впливів. Мета: розробка фізичних основ модифікації властивостей кристалів AIIBVI формуванням природно упорядкованої дефектної структури. Методи: оптична мікроскопія, фотопружності, рентгеноструктурний аналіз, скануюча електронна мікроскопія, резонансу-антирезонансу, лінійне теплове розширення, діелектрична та фотодіелектрична спектроскопія. Встановлено, що упорядкована сукупність дефектів структури, яка виникає при рості кристалів в істотно нерівноважних умовах, і пов'язані з цими дефектами внутрішні поля обумовлюють якісні зміни акустичних, теплових, діелектричних та фотоелектричних властивостей кристалів. Модифікація властивостей також відбувається у результаті виникнення упорядкованої дефектної структури й еволюції внутрішніх полів при екстремальних зовнішніх впливах.

Запропоновано оригінальний метод скануючої фотодіелектричної спектроскопії, який забезпечує визначення енергетичного спектра локалізованих станів носіїв та приповерхневого електростатичного потенціалу. Встановлені необоротні зміни енергетичного спектра локалізованих станів та приповерхневого електростатичного потенціалу, обумовлені дією малих доз іонізуючого випромінювання. Галузь використання: фізика твердого тіла.

2. The object: wide band-gap AIIBVI crystals grown under various conditions and exposed to extreme external effects. The aim: development of physical basis of modification of AIIBVI crystal properties by forming the naturally ordered defect structure. Investigation methods: optical microscopy, photoelasticity, X-ray structure analysis, scanning electron microscopy, method of "resonance-antiresonance", linear thermal expansion, dielectric and photodielectric spectroscopy. It was found that growth in essentially non-equilibrium conditions forms the ordered assemblage of structure defects causing respective internal fields. This leads to essential changes in acoustic, thermal, dielectric, and photoelectric crystals properties. The properties also become modified due to forming the ordered defect structure and to evolution of internal fields under extreme external actions. An original method of scanning photodielectric spectroscopy was proposed, which provides measuring of the energy position and sub-surfaceelectrostatic potential in semiconductors. These peculiarities were connected with ordered arrays of two-dimensional structure defects, Te dopant atoms, influence of uniaxial compression and stationary electric field. Irreversible changes in the energy spectrum and sub-surface electrostatic potential connected with the influence of small dozes of ionizing radiation were revealed. Field of application: physics of solid state.

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)

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. Поплавко Юрій Михайлович
2. Поплавко Юрій Михайлович

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. Д'яченко Світлана Степанівна
2. Д'яченко Світлана Степанівна

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.01

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. Литвиненко Володимир Вікторович

2. Литвиненко Володимир Вікторович

Кваліфікація: д.т.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Кузнецова Раїса Іванівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Кузнецова Раїса Іванівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.