Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0500U000042

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-02-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Олександр Володимирович

2. Kovalenko Oleksandr Volodymyrovych

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: 27-01-2000

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Академія митної служби України

Код за ЄДРПОУ: 24613078

Місцезнаходження: 49000, м. Дніпро, вул. Рогальова, 8

Форма власності:

Сфера управління: Державна митна служба України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, 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: Дніпропетровський державний університет

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49025, м. Дніпро, пр. Гагаріна, 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11, 29.19.19, 29.19.31

Тема дисертації:

1. Дослідження оптичних та електричних властивостей кристалів, епітаксійних плівок та квантово-розмірних структур на основі сульфіда та селеніду цинку

2. Investigation of optical and electrical properties crystals, epitaxial layers and quantum well structures on the basis zincsulphite and zincselenide.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційну роботу присвячено дослідженню оптичних та електричних властивостей монокристалів ZnSxSe1-x з різноманітними домішками, гетероепітаксійних струтур ZnSe / GaAs (100) та квантово-розмірних структур типу одиночна квантова яма - ZnS-ZnSe-ZnS/GaAs (100) та надграта - ZnS/ZnSe/GaAs (100). Проаналізовано процеси переносу заряду при ФЛ в кристалах ZnS: Al, Cr, Fe; вивчено зміни в спектрах ЕПР та ФЛ пластично деформованих кристалів ZnS: Eu; ZnS: Al, Cr, Fe; ZnS: Al, Cr, Fe, Cu; досліджено вплив термообробок на тип провідності кристалів ZnSxSe1-x.Проведено комплексні дослідження фізичних процесів, які відбуваються при зрощуванні гетероепітаксійних структур ZnSe/GaAs (100) методами ГФЕ, ФГФЕ та РГФЕ. Вивчено можливості поліпшення кристалічної якості та коригування оптичних властивостей епітаксійних шарів ZnSe на підкладках GaAs (100) шляхом впливу на поверхню синтезованого напівпровідникового шару м'якого рентгенівського випромінювання та високого гідростатичного тиску.

Отримано нові експериментальні дані про зміни екситонних спектрів ФЛ та СВ в епітаксійних плівках ZnSe на підкладках GaAs (100) із різною товщиною шару та характером внутрішніх деформаційних напружень. Вперше методом ФГФЕ на підкладках GaAs (100) зрощено квантово-розмірні структури типу одиночна квантова яма та надграта на основі сульфіду та селеніду цинку та досліджено їх оптичні характеристики.

2. It has been investigation of optical and electrical properties of ZnSxSe1-x crystals with different admixtures, heteroepitaxial structures ZnSe/GaAs (100) and quantum well structures as like as single quantum well structures - ZnS-ZnSe-ZnS/GaAs (100) and superlattices - ZnS/ZnSe/GaAs (100). It has been analyse of charge transfer processes by PL in ZnS: Al, Cr, Fe crystals; study of changes in EPR and PL spectra on plastic deformation ZnS: Eu; ZnS: Al, Cr, Fe; ZnS: Al, Cr, Fe, Cu crystals; investigation influence of thermoprocessing on the type of conductivity ZnSxSe1-x crystals. In work develop a complex research of physical process, which we have had in the case of ZnSe layers grown on GaAs (100) by the VPE, photo-assisted VPE and x-ray-assisted VPE technology. It has been stude the possibility improvement of crystal structure and correct of optical properties epitaxial ZnSe layers on GaAs (100) substrate by the way of influence on semiconductor films the soft x-ray radiation and big hydrostatical pre ssure. In work receive a new experimental data concerning exciton PL and reflection spectra of ZnSe layers on GaAs (100) with different thickness and character of internal deformation strain. For the first time using the photo-assisted VPE technology on GaAs (100) substrate have been grown the quantum well structures on the basis of zincsulphite and zincselenide and tudies theirs optical properties.

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. Кудзін Аркадій Юрійович

2. Кудзін Аркадій Юрійович

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Блонський Іван Васильович

2. Блонський Іван Васильович

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. Глинчук Майя Давилдівна

2. Глинчук Майя Давилдівна

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. Корбутяк Дмитро Васильович

2. Корбутяк Дмитро 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	Бродин Михайло Семенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бродин Михайло Семенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.