Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0401U000414

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-02-2001

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваленко Юрій Анатолійович
2. Kovalenko Yurij Anatolijovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 12-01-2001

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Інститут технічної механіки НАН та НКА України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро-5, МСП, вул. Ляшко-Попеля, 15

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Інститут технічної механіки НАН та НКА України

Код за ЄДРПОУ: 05539962

Місцезнаходження: 49600, м. Дніпро-5, МСП, вул. Ляшко-Попеля, 15

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11, 29.19.23, 29.19.31

Тема дисертації:

1. Вплив розмірних ефектів на електрофізичні властивості арсенідгалієвих структур з глибокими центрами
2. Influence of size effects on the electrophysical properties of GaAs structures with deep traps

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено дослідженню впливу розмірних ефектів, обумовлених наявністю глибоких центрів захоплення, на електрофізичні властивості тонкоплівкових арсенідгалієвих структур. Розроблено числові методи розрахунку низькочастотної бар'єрної ємності структури тонка плівка -- буферний шар -- підкладка та бар'єрної ємності гетероструктури AlGaAs/GaAs з селективним легуванням. Запропоновано фізичний механізм появи аномальної ділянки росту на низькочастотній вольт-фарадній залежності таких структур. Розроблено модель захоплення носіїв з плівки на глибокі центри буферного шару та підкладки арсенідгалієвої структури. Розроблено числовий метод розрахунку домішкової фотопровідності структури плівка--підкладка в умовах зворотного керування. Запропоновано новий механізм домішкової фотопровідності в умовах зворотного керування. Розроблено методику та прилад для вольт-фарадної діагностики глибоких центрів в тонкоплівкових структурах.

2. The thesis is devoted to the investigation of the influence of size effects caused by deep traps on the electrophysical properties of thin - film GaAs structures. Numerical methods of calculation of the low-frequency Schottky barrier capacitance of a three-layered structure (a thin n-GaAs film - a buffer layer - a semi-insulating substrate) and selectivity doped AlGaAs/GaAs heterostructure have been developed. The formation mechanism of anomalous rising portion of the capacitance - voltage characteristic of the above structures has been considered. A model of the carrier trapping from the film to vacant deep levels of the buffer layer and substrate has been proposed. Numerical method of calculation of the extrinsic photoconductivity of thin - film n-GaAs structures under backgating has been developed. A new mechanism of the extrinsic photoconductivity of thin - film n-GaAs structures under backgating has been found. A procedure and instrument for low-frequency capacitance-voltage express-evaluation of semiconductive materials have been developed.

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. Горєв Микола Борисович
2. Горєв Микола Борисович

Кваліфікація: к.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. 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ямпольський Валерій Олександрович

2. Ямпольський Валерій Олександрович

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. Коваленко Олександр Володимирович

2. Коваленко Олександр Володимирович

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Скалозуб Володимир Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Скалозуб Володимир Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.