Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U000640

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-02-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Генцарь Петро Олексійович

2. Gentsar Petro Olekseevich

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: 20-02-2004

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

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): К.26.199.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

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

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

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. "Електронні ефекти в спектрах електровідбивання приповерхневих шарів матеріалів IV AIII та BV груп"
2. "Electron effects in electroreflectance spectra of subsurface layers in materials of the fourth and AIII BV groups"

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню ефектів міжзонного фототунелювання і заповнення зон в спектрах електровідбивання германію, особливостей електронних явищ в сильно легованих твердих розчинах германій-кремній та GaAs і GaP в області краю власного поглинання. Розроблено метод відокремлення поверхневої і об'ємної складових електровідбивання. Отримано дані про внесок фріделівських осциляцій екранування в ємність полікристалічних твердих розчинів n-Ge1-xSix з об'ємною концентрацією електронів біля 1026 м-3 та наявність високого (біля) вбудованого електричного поля в тонкій (~2 нм) приповерхневій області Ge1-xSix. Встановлено лінійна зміна (m перп.) з складом розчину x . Встановлено зв'язок між рухливістю носіїв заряду та зіштовхувальним параметром уширення оптичних спектрів в припущенні про незалежність процесів розсіювання фотогенерованих дірки і електрона та зв'язок між періодами осциляцій Келдиша-Франца (дельта Em) і електронними параметрами приповерхневих шарів.

2. The thesis is devoted to the investigation of effects of interband phototunneling and filling the bands in spectra of electroreflectance of germanium, features of electron phenomena in heavily doped solid solutions of Ge - Si, GaAs and GaP in the range of the fundamental absorption edge. Developed is the method of separation of surface and bulk components in electroreflectance. Obtained are data upon the contribution of the Friedel screen oscillations into the capacity of polycrystalline n-Ge1-xSix solid solutions with the bulk electron concentration close to 1026 m-3 and presence of high (approximately 2.108 V.m-1) built-in electric field in a thin (~2 nm) subsurface region of Ge1-xSix . A linear variation of m with the solution composition x is found. The relation between the charge carrier mobility and collision parameter of broadening the optical spectra in assumption of independency between scattering processes for the photogenerated electron and hole as well as the relation between periods of the Keldysh-Franz oscillations)Em and electron parameters of subsurface layers are ascertained.

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. Матвеєва Людмила Олександрівна
2. Matveeva Ludmyla Olexandrivna

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. Дмитрук Микола Леонтійович

2. Дмитрук Микола Леонтійович

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. Хіврич Володимир Ілліч

2. Хіврич Володимир Ілліч

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Шейнкман Моісей Ківович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Шейнкман Моісей Ківович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.