Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0400U001923

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Верцімаха Ганна Віталіївна

2. Vertsimakha Ganna Vitaliyivna

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: 21-06-2000

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Науковий центр "Інститут ядерних досліджень" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ-28, пр. Науки, 47

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 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: Науковий центр "Інститут ядерних досліджень" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 23724640

Місцезнаходження: МСП-03680, м. Київ-28, пр. Науки, 47

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.21

Тема дисертації:

1. Вплив магнітних іонів та неоднорідностей і флуктуацій їх просторового розподілу на екситонні спектри в напівпровідникових гетероструктурах.

2. Effect of magnetic ions and nonhomogeneities and fluctuations of their spatial distridution on excitin spectra in semiconductor heterostructures.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню екситонних властивостей наноструктур на основі напівмагнітних напівпровідників. Розраховано магнітну залежність основного та першого збудженого екситонних рівнів в напівмагнітних квантових ямах та квантових дротах. Показано, що розщеплення екситонних рівнів в зовнішньому магнітному полі в квантовому дроті значно перевищує відповідне розщеплення у квантовій ямі. Досліджено розсіяння екситонів на флуктуаціях концентрації та проекції спінів магнітних домішок, яке приводить до значного розширення екситонних смуг в квантових ямах з напівмагнітних напівпровідників. Встановлено, що ширина смуг істотно залежить від зовнішнього магнітного поля, причому характер залежності різний для - та - компонент екситонного переходу. Зростання напруженості поля приводить до розширення смуг - переходу та звуження смуг -переходу. Запропоновано модель для розрахунку

парамагнітного посилення гігантського спінового розщеплення екситонних станів в квантових ямах Cd1-xMnxTe/CdTe/Cd1-xMnxTe.

2. Excitonic properties of diluted magnetic semiconductor nanostructures are studied. Magnetic dependence of the ground state and of the first excited state of the exciton in semimagnetic quantum wells and quantum wires is calculated. It is shown that in the quantum wire the line splitting exceeds considerably the corresponding value for a quantum well. The broadening of the exciton line caused by elastic scattering of the exciton on fluctuations of magnetic impurity concentration and spin projection in semimagnetic semiconductor quanum wells is calculated. It is shown, that magnetic field dependence of the line broadening is considerable and different for - and - components of optical transitions. The line broadening of the -component of the exciton transition increases as the magnetic field rises, and the broadening of the -component decreases. Model for calculation of paramagnetic enhancement of the giant spin splitting of the exciton states in the quantum well Cd1-xMnxTe/CdTe/Cd1-xMnxTe is proposed.

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. Сугаков Володимир Йосипович
2. Сугаков Володимир Йосипович

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. Крюченко Юрій Володимирович

2. Крюченко Юрій Володимирович

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 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.