Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U003261

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-06-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Швед Віра Михайлівна

2. Shved Vira Mykhaylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-04-2014

Спеціальність за освітою: 8.090801

Місце роботи здобувача: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

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 76.051.01

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: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: 79013, Україна, м.Львів, вул. С.Бандери, 12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.31

Тема дисертації:

1. Електронні властивості кристалів та твердих розчинів AIV, AIIIBV і AIIBVI з домішками перехідних елементів

2. Electronic properties of crystals and solid solutions AIV, AIIIBV and AIIBVI doped with transition elements

Реферат/анотація:

1. Наведені результати розрахунків поляризованих за спіном електронних енергетичних спектрів та повних і парціальних густин електронних станів напівпровідникових кристалів та твердих розчинів AIV, AIIIBV і AIIBVI з домішками перехідних елементів. Враховувались сильні кореляції d-електронів перехідного елемента. Виявлено, що електронні енергетичні спектри й густини електронних станів для протилежних спінів напівпровідників з домішками перехідних металів асиметричні, що вказує на існування відмінного від нуля магнітного моменту суперкомірки. Знайдено, що урахування сильних кореляцій d-електронів Zn та Cd у кристалах AIIBVI одночасно приводить до покращення значень міжзонних щілини та енергій вузьких d-зон. Цей ефект проявляється для AIV та AIIIBV з домішками d-елементів меншою мірою. Виявлений вплив додаткового легування неперехідними елементами на виникнення магнітного стану в кристалах з домішками перехідних металів. Детально описана структура енергетичних електронних смуг у валентній зоні та зоні провідності.

2. The results of calculations of the spin polarized electron energy spectra and total and partial density of electronic states of semiconductor crystals and solid solutions AIV, AIIIBV and AIIBVI doped with transition elements have been presented. The accounting of the strong correlation of d-electrons of transition elements was done . We found that the electron energy spectrum and the density of electronic states for opposite spins in semiconductors, doped with transition metals, are asymmetric, indicating the existence of a nonzero magnetic moment of the supercell. It was found that taking into account the strong correlations of d-electrons of the Zn and Cd atoms in crystals AIIBVI simultaneously leads to improved values of interband energy gap and the the energy values of the narrow d-bands. This effect is manifested in AIV and AIIIBV crystals, doped with the d-elements, to a lesser extent. The influence of additional alloying with non-transition elements on the appearing of the magnetic ordering in crystals doped with transition metals has been revealed. The structure of the electronic energy bands in the valence band and the conduction band have been described in detail.

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. Сиротюк Степан Васильович
2. Syrotyuk Stepan Vasilyovich

Кваліфікація: к.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. Пелещак Роман Михайлович

2. Пелещак Роман Михайлович

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. Крамар Валерій Максимович

2. Крамар Валерій Максимович

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 Мельничук Степан Васильович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Мельничук Степан Васильович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.