Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U004280

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 06-11-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Золотовський Аркадій Олексійович
2. Zolotovsky Arkadiy Oleksiyovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 15-10-2007

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): Д 64.245.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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: 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: 29.19.23

Тема дисертації:

1. Енергетичний спектр рідкоземельних іонів (Tm3+, Tb3+, Sm3+) в сульфідних та оксидних матрицях в кластерному наближенні

2. Energy spectrum of rare earth ions (Tm3+, Tb3+, Sm3+) in sulphide and oxide matrices in cluster approximation

Реферат:

1. Об'єкт: сульфідні та оксидні матриці, що містять рідкоземельні іони. Мета: встановлення закономірностей формування енергетичного спектру рідкоземельних іонів (Tm3+, Tb3+, Sm3+) в сульфідних та оксидних матрицях, що знаходять широке використання в оптоелектроніці. Методи: спектроскопія високої роздільної здатності в оптичному діапазоні, теорії груп, кристалічного поля та поля лігандів. Результати: виявлено сильну залежність інтенсивності енергетичного спектру рідкоземельних іонів (Tm3+, Tb3+, Sm3+) в сульфідних та оксидних матрицях від структури комплексу РЗІ - найближчого оточення. Побудовано модель рідкоземельного іона, оточеного іонами O, S, в кластерному наближенні, для якої вперше кількісно розв'язана задача багатьох частинок в твердому тілі. Встановлено природу загального зростання інтенсивностей смуг та відносного зростання їх інтенсивностей в короткохвильовій частині спектру зі

збільшенням перекривання електронних оболонок рідкоземельного елемента й замісника при заміні халькогенидів (O, S) в найближчому оточенні рідкоземельних іонів галогенами (F, Cl, Br). Галузь застосування: фізика твердого тіла, оптоелектроніка

2. The object is sulphide and oxide matrixes. The aim is to determine the regularity of energy spectrum formation of rare earth ions (Tm3+, Tb3+, Sm3+) in sulphide and oxide matrices, which are widely used in optoelectronics. The methods are the high resolution spectroscopy in the optical range, group theory, crystalline field theory, ligand theory. Results: The strong dependence of the intensity of energy spectrum of rare earth ions (Tm3+, Tb3+, Sm3+) in sulphide and oxide matrixes from the structure of the complex "rare ion - the nearest neighborhood" is detected. The model of rare earth ion, surrounded by the ions of O, S in cluster approximation is constructed. The task of many particles in solids for this model is firstly quantitatively solved. The nature of common increase of the stripe's intensities and relative increase of their intensities in the short-wave part of spectrum with the increase of the rare earth ion electron covering and the substitute element electron covering bridging during the change of chalcogenide (O, S) in the nearest neighborhood by the halogens (F, Cl, Br) is determined. Field of application: solid state physics, optoelectronics

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. Родіонов Валерій Євгенійович
2. Rodionov Valeriy Evgenovich

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. Беляєва Алла Іванівна
2. Беляєва Алла Іванівна

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07, 01.04.11

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. Єрмолаєв Олександр Михайлович
2. Єрмолаєв Олександр Михайлович

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 Клепіков Вячеслав Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Клепіков Вячеслав Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.