Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U004517

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-11-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сльотов Олексій Михайлович
2. Slyotov Alexej Mikhajlovich

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: 28-10-2005

Спеціальність за освітою: 7.010407

Місце роботи здобувача: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: 58012, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

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: Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Код за ЄДРПОУ: 02071240

Місцезнаходження: 58012, м. Чернівці, вул. Коцюбинського, 2

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. Вплив ізовалентної домішки Mg на структурні та оптичні властивості кристалів ZnSe.

2. Effect of Magnesium isovalent impurity on the structural and optical properties of ZnSe crystals.

Реферат/анотація:

1. Відпалом кристалів ZnSe у насиченій парі ізовалентної домішки магнію отримано ефективне синьо-блакитне випромінювання з енергією фотонів у максимумі 2.68 еВ при 300К. Визначено вплив ізовалентної домішки на склад домішкових і власних точкових дефектів кристалічної гратки. За концепцією ефективного заряду та методом квазіхімічних реакцій проведено їх аналіз і встановлено домінуючу роль атомів міжвузловинного селену і цинку. Досліджено оптичні спектри поглинання, відбивання і люмінесценції та виявлено, що вони формуються міжзонними переходами вільних носіїв заряду, домінуючою анігіляцією зв'язаних на глибоких донорних центрах Mg екситонів та рекомбінацією на донорно-акцепторних парах, утворених міжвузловинними атомами селену і цинку. Показано, що даний матеріал може бути використаний як базовий для виготовлення світлодіодів з ефективним і стабільним у часі випромінюванням у короткохвильовій області спектру.

2. The effective blue-velvet emission with photon energy in maximum 2.68 eV at 300 K of ZnSe crystals doped by magnesium isovalent impurity has been obtained. The Mg influence on native and impurity point defects is defined. The analysis of these defects was carried out by using of effective charge conception and quasi-chemical reaction method. It was found the main role of interstitial selenium and zinc atoms in these defects. Optical consuming, reflection and luminescent spectra of ZnSe:Mg were studied. These spectra forms by interband transitions of free charge carriers, dominant annihilation of excitons that binding on donor centers formed by Mg, and recombination on donor-acceptor pairs that formed by interstitial selenium and zinc atoms. It was shown that this material can be used as a base in the light-diodes producing.

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. Рарнський Микола Дмитрович
2. Raranskiy Mykola Dmytrovych

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. Кладько Василь Петрович

2. Кладько Василь Петрович

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. Ковалюк Захар Дмитрович

2. Ковалюк Захар Дмитрович

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 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.