Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U000594

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Павлов Володимир Володимирович
2. Pavlov Volodymyr Volodymyrovych

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: 01-02-2008

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Одеський обласний онкодиспансер

Код за ЄДРПОУ: 02008342

Місцезнаходження: 65055, м. Одеса, вул. Нежданової, 32

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.051.01

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет імені І.І.Мечникова

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: вул. Дворянська 2, м. Одеса, Одеська обл., 65058, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний університет ім. І. І. Мечникова. Наукова частина

Код за ЄДРПОУ: 02071091

Місцезнаходження: 65082. м. Одеса, вул. Дворянська, 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. Оптичні та електрофізичні властивості монокристалів селеніду цинку, легованих елементами перехідних металів.

2. Optical and electrophysical properties of zinc selenide single crystals doped by transition metals elements.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена з'ясуванню впливу домішок хрому і кобальту на спектри поглинання у видимій і ІЧ-областях кристалів селеніду цинку, визначенню природи оптичних переходів, а також коефіцієнтів дифузії цих активаторів в монокристалах ZnSe. В спектрах оптичного поглинання кристалів ZnSe:Cr спосте-рігались характерні смуги в синьо-зеленій області. Інтерпрето-вано їх природу. В області краю поглинання кристалів ZnSe:Co знайдена серія слабких ліній поглинання на 2.36, 2.43, 2.47 і 2.55 еВ. Ці лінії є результатом електронних переходів в межах іону кобальту. Спостережуваний зсув однотипних ліній погли-нання в широкому спектральному діапазоні кристалів ZnS:Co, ZnSe:Co, ZnTe:Co обумовлений збільшенням іонного радіусу аніонів в послідовності S - Se - Te. Встановлено відповідність дифузійного профілю домішок хрому і кобальту та профілів відносної оптичної густини лего-ваних кристалів. Визначено коефіцієнти дифузії досліджуваних домішок в кристалах ZnSe в температурному діапазоні 1073-1273 К. Введення домішокхрому і

кобальту в ZnSe приводить до утворення глибоких донорних центрів з енергією активації 0.65 еВ, якими є атоми міжвузлового цинку Zni. Показано наявність фотопровідності у кристалів ZnSe:Cr і ZnSe:Co при освітленні їх світлом з області видимої частини спектру.

2. The thesis is devoted to clearing up of influencing of chrome and cobalt impurities on the absorption spectra in visible and infra-red spectral range of zinc selenide crystals, determination of nature of optical transitions, and also determination of diffusion coefficients of these activators in ZnSe single crystals.Researches of optical absorption spectra of ZnSe:Cr crystals estab-lished the presence of characteristic bands in the blue-green region. In area of absorption edge of the ZnSe:Co crystals found out the se-ries of weak absorption lines on 2.36, 2.43, 2.47 and 2.55 eV. These lines are the result of intra-shell electronic transitions. The shift of absorption lines of the ZnS:Co, ZnSe:Co, ZnTe:Co crystals is stipu-lated by the increase of ionic radius of anions in the sequence S - Se - Te. The diffusion coefficients of the investigated impurities in the ZnSe crystals in a temperature range 1073-1273 K are calculated. Doping of ZnSe by chrome and cobalt impurities leads to formation of deep donor centers with activation energy 0.65 eV, which the atoms of in-terstice zinc Zni are. The presence of photoconductivity at the ZnSe:Cr and ZnSe:Co crystals at illumination by their light from the visible region of spec-trum is shown.

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. Ваксман Юрій Федорович
2. Vaksman Yuri Fedorovich

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. Пташенко Олександр Олександрович

2. Пташенко Олександр Олександрович

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. Вікулін Іван Михайлович

2. Вікулін Іван 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Сминтина Валентин Андрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Сминтина Валентин Андрійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.