Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0419U002783

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-06-2019

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Алізадех Мохаммадалі Алі

2. Alizadekh Mokhammadali A.

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: 20-05-2019

Спеціальність за освітою: Атомна енергетика

Місце роботи здобувача: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

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 26.001.23

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19

Тема дисертації:

1. Рентгенопровідність монокристалів ZnSe як детекторів іонізуючих випромінювань

2. X-ray-induced conductivity ZnSe single crystals as detectors of ionizing radiation

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена експериментальним та теоретичним дослідженням електричних і люмінесцентних процесів, що відбуваються в високоомному широкозонному напівпровіднику ZnSe при рентгенівському і УФ-збудженні. В роботі використовували широкий спектр експериментальних методів: дослідження фото- (ФЛ) та рентгенолюмінесценції (РЛ), люкс-люмінесцентні характеристики (ЛЛХ) люмінесценції, люкс-амперні характеристики (ЛАХ) і вольт-амперні характеристики (ВАХ) провідності, релаксації струму провідності (РС), фосфоресценції (Ф), термостимульованої люмінесценції (ТСЛ) та термостимульованої провідності (ТСП), дозові залежності люмінесценції і провідності при різних інтенсивностях рентгенівського і УФ-збудження в широкому інтервалі температур (8 – 430 К). За характером отриманих експериментальних даних та інтерпретації результатів дослідження, запропоновано модель дипольного центру рекомбінації (Dipol - центр) для смуги 630 нм (1,92 еВ) яка пояснює можливість реалізації двох механізмів рекомбінації на одному

комплексному центрі свічення. Особливий акцент в дисертаційній роботі робиться на дослідженні ZnSe при X- і УФ-збудженні. У зв'язку з цим, особливого значення набуває деякі проблеми і деякі питання створення та застосування високоомних широкозонних напівпровідників як детекторів рентгенівського та гамма-випромінювання при різних дозах опромінення і в різних температурних режимах.

2. The thesis is devoted to the experimental and theoretical studies of the optical - electrical and spectral - luminescent properties of physical processes occurring in high-resistance wide-band gap (WBG) semiconductor single-crystal zinc selenide (ZnSe) under X-ray excitation and UV excitation. A wide range of experimental methods were used in the work: photo- (PL) and X-ray luminescence (XRL) studies, lux-luminescence characteristics (LLC) of luminescence, lux-ampere characteristics (LAC), and current-voltage characteristics (I – V) of conduction, current relaxation of conduction (RC), phosphorescence (P), thermally stimulated luminescence (TSL) and thermally stimulated conductivity (TSC), dose dependences of luminescence and conductivity at different X-ray intensity (X-) and UV excitation in the wide temperature range (8 – 430 K). Similarly, the nature of the obtained experimental data and interpretation of the research results, a theoretical and kinetic model of the dipole recombination center (Dipole - center) for the 630 nm band (1.92 eV) was proposed, which explains the possibility of implementing two recombination mechanisms at one complex luminescence center.

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. Дегода Володимир Якович

2. Degoda Volodymyr Ya.

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.05

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. Гнатенко Юрій Павлович

2. Gnatenko Yuriy P.

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. Редько Роман Анатолійович

2. Redko Roman A.

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Дмитрук Ігор Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Дмитрук Ігор Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.