Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U001132

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-04-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карпова Людмила Михайлівна
2. Karpova Lyudmila Mikhailovna

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: 22-03-2002

Спеціальність за освітою: 7.070102

Місце роботи здобувача: Товариство з обмеженною відповідальністю "МСС"

Код за ЄДРПОУ: 24999066

Місцезнаходження: 51900, Україна, м.Кам'янське, вул.Скаліка,4

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, 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: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.01, 29.19.04

Тема дисертації:

1. Термоактиваційна спектроскопія кристалів Bi12SiO20, легованих іонами Cr і Mn.

2. Thermoactivation spectroscopy of Bi12SiO20 crystals doped by Cr and Mn ions.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - фоторефрактивні кристали Bi12SiO20 (BSO), леговані іонами Cr і Mn (BSO:Cr, BSO:Mn). Мета - визначення параметрів електрично активних дефектів та особливостей повільних поляризаційних явищ у кристалах BSO:Cr, BSO:Mn. Методи - термостимульована поляризація (ТСП), термостимульована деполяризація (ТСД) та температурно- частотні характеристики діелектричної проникності. Вперше досліджено вплив легування іонами Cr і Mn на формування термо- і фотоелектретних станів (ТЕС і ФЕС) у кристалах Bi12SiO20. Встановлено, що легування Cr та Mn призводить до появи нових піків в температурному спектрі струму ТСД та зумовлює збільшення заряду ТЕС і ФЕС відносно нелегованого BSO. Дістали розвитку модельні уявлення про температурні залежності інтенсивності максимумів піків струму ТСД від умов попередньої поляризації (температури поляризації та напруженості поля поляризації) в випадках, коли

реалізується більш ніж перший порядок кінетики релаксації. Вперше у кристалах BSO:Cr, BSO:Mn ідентифіковано об'ємно-зарядовий та квазідипольний механізми поляризації, які поставлено у відповідність кожному з піків струму ТСД. При цьому враховувалося, що порядок кінетики релаксації може перевищувати одиницю. Вперше досліджено вплив попередньої термобробки кристалів BSO:Cr, BSO:Mn на спектри струму ТСД. Виявлено значний вплив процесів асоціації та дисоціації електрично активних дефектів на формування ТЕС у кристалах BSO:Cr, BSO:Mn. Вперше досліджено температурно-частотні залежності комплексної діелектричної проникності кристалів BSO:Cr, BSO:Mn, переведених до термоелектретного стану. Одержані результати про параметры електрично активних дефектів у кристалах BSO:Cr, BSO:Mn рекомендується використовувати для оптимізації функціювання пристроїв запису та обробки оптичної інформації.

2. The object is photorefractive Bi12SiO20 crystals doped by Cr and Mn ions (BSO:Cr, BSO:Mn). The aim of the work is the determination the parameters of electrically active defects and the investigation of the slow polarization processes in BSO:Cr, BSO:Mn crystals . Methods - thermally stimulated polarization (TSP), thermally stimulated depolarization (TSD) and the temperature-frequency dependences of dielectric permitivity. The formtion of thermo- and photoelectret states (TES and FES) has been studied. It is shown, that doping by Cr and Mn ions causes the appearance of new thermally stimulated depolarization (TSD) peaks and increase of TES and FES charges in comparison with undoped Bi12SiO20 crystals.The temperature behavior of TSD peak intensities depending on conditions of preliminary polarization (the polarization temperature and the polarization voltage) has been obtained in cases when the order of the relaxation kinetics exceeds unity. The space charge and the dipole polarization mechanisms have been identified for each TSD peak. Considerable influence of association dissociation processes of electrically active defects on the formation of the TES has been established in BSO:Cr, BSO:Mn crystals. The temperature-frequency dependences of dielectric permitivity in BSO:Cr, BSO:Mn crystals with the thermoelectret state have been investigated. The obtained results about the parameters of electrically active defects in BSO:Cr, BSO:Mn crystals is recommended to be used for optimization of operation of writers and treating of the optical information.

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. Панченко Тетяна Василівна

2. Panchenko Tatyana Vasilievna

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. Тонкошкур Олександр Сергійович
2. Тонкошкур Олександр Сергійович

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. Точилін Сергій Дмитрович
2. Точилін Сергій Дмитрович

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	Скалозуб Володимир Васильович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Скалозуб Володимир Васильович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.

