Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0504U000687

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-12-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Грабар Олександр Олексійович

2. Grabar Aleksandr Alekseevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 25-11-2004

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Ужгородський національний університет МОН України

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: 88000,Ужгород,вул.Підгірна, 46

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 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, 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: Ужгородський національний університет МОН України

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: 88000,Ужгород,вул.Підгірна, 46

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.35

Тема дисертації:

1. Енергетичні спектри та фотоіндуковані явища в сегнетоелектриках-напівпровідниках типу Sn2P2S6

2. Energy spectra and photoinduced phenomena sn the ferroelectrics-semiconductors of the Sn2P2S6 type.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена вивченню спектрів елементарних збуджень (фононних і електронних), фотоіндукованих явищ, нелінійно-оптичних харак-теристик, а також особливостей фазових переходів та доменної структури монокристалів сегнетоелектриків - напівпровідників типу Sn2P2S6. Особлива увага приділена вивченню можливостей практичного застосування цих кристалів як фоторефрактивного матеріалу. Встановлено, що фазовий перехід у даних кристалах зумовлений одночасним зміщенням з центросиметричних позицій парафази та упорядкуванням у локальному двомінімумному потенціалі сегнетоактивних катіонів олова. Досліджена елек-тронна структура Sn2P2S6, а також фотоіндуковані зміни його оптичних та електричних параметрів. Вивчений електрооптичний ефект та нелінійно-оптичні харак-теристики Sn2P2S6. Досліджені фоторефрактивні параметри цих кристалів та досягнуте значне їх підвищення технологічними методами. З використанням таких кристалів реалізовано ряд практичних схем динамічної голографії, зокрема, динамічна фільтрація та кореляція зображень, обернення хвильового фронту лазерного випромінювання. Запропоновані нові методики дослідження просторового розподілу

уніполярності та перемикання доменної структури у кристалах Sn2P2S6 на основі фоторефрактивного ефекту. Показано, що доменна структура у цих кристалах формується зарядженими доменними стінками.

2. The thesis is devoted to the studies of the elementary excitation spectra (electrons and phonons), photoinduced phenomena, optical non-linearity, as well as the peculiarities of the phase transitions and domain structure of the Sn2P2S6 type ferroelectrics - semiconductors. Special attention was paid to the study of the possibilities of its applications as a photorefractive material. It is established that the phase transition in these crystals occurs with the simultaneous displacement of the ferroactive tin ions from center-symmetrical sites in paraelectric phase and its ordering in the local two-well potential. The electronic structure, as well as photoinduced changes of the optical and electric parameters are studied. The electro-optic effect and optical non-linearity of the Sn2P2S6 are investigated. The photorefractive properties of the studied crystals are examined, and a pronounced enhancement of these parameters were achieved by using technological methods. Using these crystals, a set of the practical schemes of the dynamic holography were realized, partially, image dynamic filtering and correlation, laser beam wavefront conversion etc. New methods of the unipolarity space distribution and domain switching based on the photorefractive properties of Sn2P2S6 are proposed. It is shown that the domain structure in these crystals is formed by charged domain walls.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Глинчук Майя Давидівна
2. Глинчук Майя Давидівна

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. Обуховський В'ячеслав Володимирович
2. Обуховський В'ячеслав Володимирович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Борщ Анатолій Олександрович
2. Борщ Анатолій Олександрович

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