Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U000226

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-01-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гринь Леонід Олексійович
2. Grin' Leonid Alekseevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 18-12-2003

Спеціальність за освітою: 11.05

Місце роботи здобувача: НДВ "Оптичні та конструкційні кристали" НТК "Інститут монокристалів"

Код за ЄДРПОУ: 23756545

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Леніна, 60, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): К 64.169.02

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: Інститут монокристалів НТК "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Леніна, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11

Тема дисертації:

1. Радіаційно-індуковані дефекти монокристалів Li2B4O7:Ln (Ln=Tm, Eu, Ce)
2. Radiation-induced defects of Li2B4O7:Ln (Ln=Tm, Eu, Ce) single crystals

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - монокристали Li2B4O7 (ТБЛ), неактивовані і активовані іонами Tm3+, Eu3+, Ce3+. Мета дослідження - встановлення природи радіаційно-індукованих дефектів у ТБЛ, активованих іонами Tm3+, Eu3+, Ce3+, вивчення впливу активації на термостимульовану люмінесценцію та наведене оптичне поглинання ТБЛ. Методи дослідження: атомно-емісійний спектральний та рентгенівський дифракційний аналізи, оптична спектроскопія, фото- та рентгенолюмінесценція, термостимульована люмінесценція, скануюча електронна мікроскопія. Теоретичні і практичні результати, новизна: визначені основні типи центрів ТСЛ (дірковий O-- та електронні F+-, F-центри) , які обумовлюють ТСЛ монокристалів ТБЛ:Ln (Ln = Tm, Eu, Ce) в інтервалі температур 414?548 K, їх енергетичні і кінетичні параметри, розраховано концентрацію радіаційно-індукованих дефектів. Встановлено, що вибірна стимуляція діркових (у ТБЛ:Tm) та електронних (у ТБЛ:Ce) власних центрів ТСЛ обумовлена типом активаторних центрів. Одночасна стимуляція всіх трьох власнихцентрів ТСЛ у ТБЛ:Eu пов'язується з існуванням у забороненій зоні кристалу

двох активаторних рівнів захоплення: електронних та діркових. Показано вплив внутрішніх електричних полів зміщення в активованих п'єзоелектричних кристалах ТБЛ на збільшення імовірності утворення центрів ТСЛ. Сфера використання: радіаційна фізика, дозимертрія, технологія підвищення єфективності запасання світлосуми термодозиметричного матеріалу.

2. Object of investigation - Li2B4O7 (TBL) single crystals non-activated and activated Tm3+, Eu3+, Ce3+ ions. Aim of investigation: to determine the nature of radiation-induced defects in TBL activated Tm3+, Eu3+, Ce3+ ions, to study the influence of activation on the thermostimulated luminescence and additional optical absorption of TBL. Methods of investigations: X-ray diffraction method, atomic-emission spectral analysis, optical spectroscopy, photo- and X-ray luminescence, thermostimulated luminescence, scanning electronic microscopy. Theoretical and practical results, novelty : the main types of TSL centers (O-- hole and F+-, F- electron centers), which caused TSL TBL:Ln (Ln = Tm, Eu, Ce) single crystals in the temperature range 414ё548 K, their energy and kinetic parameters are determined; calculated is the concentration of radiation-induced defects. It is found that selective stimulation of hole (in LTB:Tm) and electron (in LTB:Ce) intrinsic TSL centers is caused by the type of activator centers.Simultaneous stimulation all of the three TSL intrinsic centers in LTB:Eu is connected with the existence of two activator trapping levels in the forbidden gap of the crystal: hole and electron levels. The influence of internal electric biased fields in activated piezoelectric crystals on the increase of the probability of formation of TSL centers is shown. Field of application: radiation physics, dosimetry, the technology of the increase of efficiency lightsum store of the thermodosimeter material.

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. Толмачов О.В.

2. Tolmachev A.V.

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. Милославський В.К.
2. Милославський В.К.

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. Гальчинецький Л.П.
2. Гальчинецький Л.П.

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