Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U000880

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-03-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кудрявцев Дмитро Петрович
2. Kudryavtsev Dmytro Petrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.05

Назва наукової спеціальності: Оптика, лазерна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 13-01-2004

Спеціальність за освітою: 20.02

Місце роботи здобувача: Запорізька державна інженерна академія

Код за ЄДРПОУ: 05402565

Місцезнаходження: 69006, Запоріжжя, пр. Соборний, 226

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): Д35.071.01

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: Запорізька державна інженерна академія

Код за ЄДРПОУ: 05402565

Місцезнаходження: 69006, Запоріжжя, пр. Соборний, 226

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.29

Тема дисертації:

1. Оптичні властивості кристалів боратів стронція SrB4O7, Sr4B14O25, Sr4B14O25: RE3+ (RE3+ = Pr3+, Nd3+, Eu3+)

2. Optical properties of strontium borate crystals SrB4O7, Sr4B14O25, Sr4B14O25: RE3+ (RE3+ = Pr3+, Nd3+, Eu3+)

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - структурні, оптико - фізичні, нелінійно - оптичні та спектрально - люмінесцентні властивості кристалів SrB4O7, Sr4B14O25 та легованих монокристалів Sr4B14O25:RE3+ (RE3+ = Pr3+, Nd3+, Eu3+). Мета - дослідження умов вирощування оптичних монокристалів SrB4O7 (SBO), Sr4B14O25, Sr4B14O25:RE3+ (RE3+ = Pr3+, Nd3+, Eu3+), вивчення структурних особливостей, спектрально - люмінесцентних та нелінійно - оптичних властивостей цих кристалів. Методи - TSSG - метод вирощування монокристалів, метод диференційно - термічного аналізу, рентгеноструктурний аналіз, спектрометричні та люмінесцентні дослідження, нелінійно - оптичні дослідження, теоретична модель Джада - Офельта. Побудована фазова діаграма системи SrO - B2O3 у диапазоні концентрацій 50 - 75 мол.% B2O3. Отримана нова хімічна сполука Sr4B14O25. Вирощено монокристали SrB4O7, та SrB4O7:RE3+. Вперше вирощено монокристали Sr4B14O25 Sr4B14O25:RE3+ (RE3+ = Nd3+, Pr3+). Досліджена структура нового монокристала. Проведено спектроскопічні та люмінесцентні дослідження кристалів Sr4B14O25, Sr4B14O25:Pr3+. Зафіксовано несинхронну генерацію II

та III гармонік YAG:Nd3+ лазера у тонких монокристалічних пластинках тетраборату стронцію. Обгрунтована можливість отримання лазерної генерації на переході 3P0 ® 3F2 іона Pr3+ у матриці Sr4B14O25.

2. The object is structural, optical - physical and nonlinear optical properties of SrB4O7, Sr4B14O25 crystals and doped Sr4B14O25:RE3+ (RE3+ = Pr3+, Nd3+, Eu3+) monocrystals. The aim is investigation of the growth conditions of SrB4O7, Sr4B14O25, Sr4B14O25:RE3+ (RE3+ = Pr3+, Nd3+, Eu3+) optical monocrystals, study of the structural peculiarity, spectral - optical and nonlinear optical properties of this crystals. The methods are - TSSG - monocrystals growth methodic, differential thermal analysis, the X - ray structura analysis, the spectrometric and luminescence methodic, the nonlinear - optics investigation, the Jadd - Offelt theoretic methodic. The phase diagram of the SrO - B2O3 system in concentration range 50 - 75 mol.% is investigated. The new chemical compound Sr4B14O25 was developed. It was growing up new Sr4B14O25,Sr4B14O25: RE3+ (RE3+ = Pr3+, Nd3+, Eu3+) monocrystals. The crystal structure of new crystal was checked. It was investigate the spectral and luminescence properties of crystals Sr4B14O25 and Sr4B14O25:Pr+3 crystal. The nonsinchroneous generation of II and III garmonics of YAG:Nd3+ laser radiation in SrB4O7 thin monocrystal plates are fixed. The possibility of laser generation on the energy transition 3P0®3F2 on the crystal Sr4B14O25:Pr3+ at a room temperature are grounded.

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. Оселедчик Юрій Семенович
2. Oseledchyk Yurij Semenovych

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. Бурак Ярослав Володимирович
2. Бурак Ярослав 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. Матковський Андрій Орестович
2. Матковський Андрій Орестович

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. Капустяник Володимир Богданович
2. Капустяник Володимир Богданович

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 Влох Орест Григорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Влох Орест Григорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.