

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U002328

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-06-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кедик Ігор Васильович

2. Kedyk Ihor

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.10

Назва наукової спеціальності: Фізика напівпровідників і діелектриків

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-05-2004

Спеціальність за освітою: 7.070101 - фізика

Місце роботи здобувача: Ужгородський національний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: 88000, м. Ужгород, вул. Університетська, 14

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):** К 61.051.01

**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:** Ужгородський національний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070832

**Місцезнаходження:** 88000, м. Ужгород, вул. Університетська, 14

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.31

**Тема дисертації:**

1. Фотоіндуковані ґратки просторового заряду в сегнетонапівпровідникових кристалах Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub>
2. Photoinduced space charge gratings in ferroelectric - semiconductor Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> crystals

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню основних властивостей ґраток просторового заряду кристалів Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub>, отриманих різними методами, та можливості використання цих кристалів у пристроях динамічної голографії. Використовуючи голографічну методику визначено ряд фоторефрактивних (ФР) та електрофізичних параметрів кристалів Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub>. Досліджено динаміку формування, просторовий розподіл, орієнтаційні та поляризаційні властивості фотоіндукованого розсіювання світла (ФІРС) в зразках модифікованого умовами росту Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub>. Використовуючи динамічні особливості формування розсіювання та модифікований умовами росту кристал Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub>, реалізовано однопроменевий оптичний фільтр новин, який характеризується високою контрастністю та швидкодією. На основі номінально чистого кристалу Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> досліджено схему самонакачуваного фазоспряжуючого (ФС) дзеркала. За умов оптимального вибору орієнтації зразка, експериментально отримано значення ефективності перетворення РФС ~ 0.2 при характерному часі формування ФС променя ~ 0.02 с. Показано можливість суттєвого покращення цих параметрів шляхом зменшення втрат на відбивання (до РФС ~ 0.35).

2. The thesis is dedicated to investigation of the space-charge gratings of the Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> crystals obtained by the different methods, and possibilities of use these crystals in image optical processing systems. A number of photorefractive (PR) and electro-physical parameters of Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> crystals were defined using a holographic method. A dynamics of formation, spatial distribution, orientation and polarization properties of photoinduced light scattering (PLS) were studied in the samples of modified by the terms of growth Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> crystals. Using dynamic features of the PLS formation in modified Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> crystal, optical one-beam novelty filter was testified. It was shown that such a filter is characterized by high contrast and fast response. On the base of nominally pure Sn<sub>2</sub>P<sub>2</sub>S<sub>6</sub> crystal the scheme of self-pumped phase conjugate mirror (PC) was investigated. In the case of optimal geometry, the value of conjugation efficiency  $R_{PC} \sim 0.2$  at the value of conjugated beam formation time  $t \sim 0.02$  s has been obtained experimentally. It was shown the possibility of substantial improvement of these parameters by reduction of the reflection losses (up to  $R_{PC} \sim 0.35$ ).

**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 ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Грабар Олександр Олексійович
2. Grabar Alexander

**Кваліфікація:** к.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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кикинеші Олександр Олександрович
2. Кикинеші Олександр Олександрович

**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. Влох Ростислав Орестович
2. Влох Ростислав Орестович

**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

### **Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Сливка Володимир Юлійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Сливка Володимир Юлійович

