Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U000724

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 02-03-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Морозовська Ганна Миколаївна
2. Morozovska Anna Nikolaevna

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: 23-02-2004

Спеціальність за освітою: 0105

Місце роботи здобувача: Інститут фізики напівпровідників імені В.Є.Лашкарьова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416952

Місцезнаходження: пр. Науки 41, 03028, м. Київ-28

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): Д 26.001.23

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 60, м. Київ, Київська обл., 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

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, 29.31.33, 29.33.25

Тема дисертації:

1. Фотоіндуковані процеси розсіювання світла та мікродоменоутворення в сегнетоелектриках

2. Photoinduced processes of light scattering and microdomain formation in ferroelectrics

Реферат/анотація:

1. В роботі представлено теоретичний опис динамічних нелінійно-оптичних процесів у фоторефрактивних матеріалах без центру інверсії при їх стаціонарному опроміненні лазерним світлом. Запропоновано аналітичний опис періодичного та нестаціонарного аксіально-симетричного фотоіндукованого розсіювання світла у фоторефрактивних кристалах. Характерні риси цих ефектів - конічна просторова структура та імпульсна часова поведінка пояснені в термінах теорії зв'язаних хвиль з урахуванням специфіки матеріальних рівняннь. А саме, було враховано не тільки поздовжній, але й поперечний фотогальванічний струм, поперечну нестікість взаємодіючих пучків та ізотропний розподіл об'ємних флуктуацій діелектричної проникності. Представлений теоретичний розгляд процесу утворення мікродоменів у сегнетоелектриках під впливом лазерного опромінення. Фото-мікродоменоутворення відбувається поблизу заряджених кластерів на границі освітленої області. Просторовий заряд локалізується на них завдяки фотогальванічному ефекту.

При наближенні густини заряду кластера до критичної, поздовжній розмір мікродомена значно перевищує поперечний, який визначається розміром кластера, в результаті мікродомен буде мати голкоподібну форму. Результати дисертаційної роботи можуть бути використані в динамічній голографії, нелінійній оптиці, для розробоки систем оптичної пам'яті.

2. The theoretical investigation of the dynamical nonlinear optical phenomena in the photorefractive materials without inversion centre under their stationary irradiation by laser beam has been performed. The theoretical description of the periodic and non-stationary isotropic photoinduced light scattering in photorefractive crystals has been proposed. Such distinctive features of these effects as conic spatial structure and impulse-like temporal behaviour have been explained within the framework of coupled wave theory after the modification of material equations. Not only the longitudinal but the transverse photovoltaic current as well as transverse instability of the interacting beams and the isotropic distribution of dielectric permittivity volume fluctuations have been taken into account. The process of microdomain formation in ferroelectrics under laser irradiation has been examined. Photoinduced microdomain formation takes place at the boundary of the illuminated region polarized due to the photovoltaic effect. If the cluster surface charge density achieves its critical value, the longitudinal size of the microdomain becomes much larger than the transversal one determined by the cluster size. So microdomain acquires the needle-like form. The thesis results could be used in dynamic holography, nonlinear optics and for optical memory systems elaboration.

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. Обуховський В'ячеслав Володимирович
2. Obukhovskii Vyacheslav Vladimirovich

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. Слободянюк Олександр Валентинович

2. Слободянюк Олександр Валентинович

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. Анохов Сергій Павлович

2. Анохов Сергій Павлович

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