Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U006273

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-11-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дадоєнкова Юлія Сергіївна
2. Dadoenkova Yuliya Sergiivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.11

Назва наукової спеціальності: Магнетизм

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 01-11-2013

Спеціальність за освітою: 8.070101

Місце роботи здобувача: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О.Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680, Київ - 680 просп. Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 11.184.01

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: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О.Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680, Київ - 680 просп. Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Президія Національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19

Тема дисертації:

1. Магнітооптичні явища в магнітних і нелінійно-оптичних фотонних структурах
2. Magneto-optical effects in magnetic and optically nonlinear photonic structures

Реферат:

1. Метою дисертаційної роботи є дослідження не вивчених раніше особливостей відбиття світла від комплексних середовищ, які характеризуються магнітооптичними, електрооптичними та нелінійно-оптичними властивостями. Об'єктами дослідженнь є діелектричні плівки з оптичними нелінійностями, шаруваті магнітні бігіротропні та електрооптичні середовища, магнітні фотонні кристали, що містять дефектні шари. Проведено дослідження ряду оптичних і магнітооптичних ефектів в комплексних магнітних і нелінійно-оптичних середовищах. Теоретично досліджено відбиття світла від магнітного середовища з урахуванням недіагональних компонент тензорів діелектричної та магнітної проникностей для від'ємних негативних значень діагональних компонент матеріальних тензорів і показано, що неможливо отримати повністю поляризоване відбите світло. Теоретично досліджено відбиття світла від діелектричної оптично нелінійної плівки на магнітоелектричній підкладинці. Показано, що зміна інтенсивності падаючого світла дозволяє керувати еліпсометричними параметрами. Показано, що можливо керувати обертанням площини

поляризації світла при відбитті і проходженні світла крізь двошарову електрооптичну/магнітооптичну структуру за допомогою постійного зовнішнього електричного поля. Показано, що при проходженні світла крізь одновимірний магнітний фотонний кристал з комплексним електрооптичним/магнітооптичним дефектним шаром варіація напрямку зовнішнього електричного поля дозволяє змінити в 2-3 рази величину поздовжнього зміщення променя, що пройшов крізь фотонний кристал.

2. The thesis is devoted to theoretical investigation of optical and magneto-optical effects in complex magnetic and optically nonlinear media. It has been shown that at light reflection on the boundary between vacuum and bigyrotropic medium the orientation of the magnetization vector demonstrates strong influence on the behavior of the pseudo-Brewster angles. It has been shown that the variation of the incident light intensity allows controlling of the Kerr rotation and ellipsometric parameters at light reflection from an optically nonlinear dielectric film on a bigyrotropic magneto-electric slab. It was shown that the Faraday and Kerr effects in an electro-optic flm on a magneto-optic slab are very sensitive to the orientation of the dc external feld, especially at the incidence angles near the pseudo-Brewster angles. It was shown that the transmittivity spectra, Faraday rotation angles and the Goose-Haenchen shifts of the light transmitted through a 1D magnetic photonic crystal with electro-optic and magneto-optic defect layers can be controlled by the external electric field.

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. Любчанський Ігор Леонідович

2. Lyubchanskii Igor Leonidovyh

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. Бержанський Володимир Наумович
2. Бержанський Володимир Наумович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.11

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. Сохацький Володимир Петрович
2. Сохацький Володимир Петрович

Кваліфікація: к.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	Варюхін Віктор Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Варюхін Віктор Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.