Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U005886

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-11-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вовк Роман Грігорійович
2. Volk Roman Grigorievich

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: 21-10-2010

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.27

Тема дисертації:

1. Поляризаційна структура коноскопічних картин нематичних рідких кристалів

2. Polarization structure of conoscopic patterns of nematic liquid crystals

Реферат/анотація:

1. У роботі досліджено поляризаційні розподіли світла, індуковані оптичною анізотропією, при проходженні поляризованного світла крізь нематичні та холестеричні РК комірки. Експериментально і теоретично отримана поляризаційно-розділена коноскопічна картина гомеотропно орієнтованого нематичного РК. Геометричну структуру поляризаційно-розділених коноскопічних картин охарактеризовано за допомогою поляризаційних сингулярностей: С-точок (точок з циркулярною поляризацією) та L-ліній (ліній лінійної поляризації). Використовуючи математичну модель, теоретично описано сценарій анігіляції С-точок і антиперетинання L-ліній в поляризаційно-розділених коноскопічних картинах гомеотропного НРК. Встановлено, що умови формування С-точок в ансамблі поляризаційно - розділених коноскопічних картин планарного нематичного і холестеричного РК характеризуються селективністю по поляризаційних параметрах падаючої хвилі. Виявлено, що в поляризаційних розподілах світла після клина Кано, поляризаційні сингулярності є могеновськими точками. В таких точках зберігається поляризація світла, яким освітлювався холестеричний РК.

2. The polarization-resolved angular (conoscopic) patterns emerging after the NLC cell illuminated by the convergent light beam are described in terms of the polarization singularities such as C-points (points of circular polarization) and L-lines (lines of linear polarization). For the homeotropically aligned cell, the Stokes polarimetry technique is used to measure the polarization-resolved conoscopic patterns at different values of the ellipticity of the incident light impinging onto the cell. Using the exact analytical expressions for the transfer matrix, it is shown that variations of the ellipticity induce transformations of the angular pattern exhibiting the effect of avoided L-line crossings and characterized by topological events such as creation and annihilation of the C-points. Conditions for the formation of polarization singularities (C-points) in an ensemble of polarization-resolved angular patterns of planar NLC and cholesteric LC cells parametrized by the polarization azimuth and ellipticity of the incident light wave have been studied. A characteristic feature of these conditions is selectivity with respect to the polarization parameters of the incident wave. In the case of light passing through Grandjean-Cano cell the singularities in polarization distributions represent the mauguin points. Also find periodic appear mauguin point in Grandjean zones.

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. Кисельов Олексій Доніславович
2. Kiselev Aleksei Donislavovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Горшков В'ячеслав Миколайович

2. Горшков В'ячеслав Миколайович

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. Пінкевич Ігор Павлович

2. Пінкевич Ігор 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 Бродин Михайло Семенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бродин Михайло Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.