Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U001812

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-04-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коломієць Іван Сергійович
2. Kolomiets Ivan Serhiyovych

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: 28-03-2016

Спеціальність за освітою: 8.04020402

Місце роботи здобувача: 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

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: 29.33.43

Тема дисертації:

1. Диференціальна Мюллер поляриметрія оптично анізотропних недеполяризуючих середовищ
2. Differential Mueller polarimetry of optically anisotropic non-depolarizing media

Реферат/анотація:

1. В роботі розглянуто особливості розповсюдження поляризованого світла в різних класах середовищ із складною анізотропією на основі диференціальних матричних методів Джонса та Мюллера. Для однорідних та деяких типів неоднорідних анізотропних середовищ (холестерики, кручені нематики тощо) розв'язано низку поляриметричних задач, пов'язаних з моделюванням їх поляризаційних властивостей, з визначенням поляризаційних характеристик світла після взаємодії з ними (пряма задача), з розрахунком параметрів анізотропії середовищ на основі їх експериментальних матриць Мюллера (обернена задача), з дослідженням поляризаційних характеристик власних поляризацій цих середовищ (спектральна задача). Основними інструментами для розв'язання цих задач були диференціальні матриці Джонса (Мюллера) та векторне рівняння переносу. У результаті було побудовано інтегральні матриці Джонса для визначених класів середовищ, розв'язано спектральну задачу та проаналізовано еволюцію стану поляризації світла в них.

Розв'язуючи обернену задачу, проведено порівняння однорідного та мультиплікативного підходів для однорідних середовищ та запропоновано метод аналізу поляризаційних неоднорідностей оптичних елементів, що можуть бути створені із закручених середовищ

2. In the thesis the features of propagation of polarized light in different classes of homogeneous and inhomogeneous twisted media with complex anisotropy based on Jones and Mueller differential matrix methods are considered. The numbers of polarimetric problems using a homogeneous approach were solved. As the main tool to solve above problems the differential Jones (Mueller) matrices and vector transfer equation were used. By solving of the polarimetric forward problem for homogeneous anisotropic media, the integral Jones matrix models were developed and evolution of polarization states of light was analyzed. It was found that in homogeneous anisotropic media with complex anisotropy there are six types of such complex anisotropies different by eigenpolarizations and eigenvalues. These are: 1) elliptical birefringence; 2) hermitian dichroism; 3) nonhermitian dichroism; 4) improper dichroism; 5) degenerate anisotropy; and 6) complex anisotropy. Also the general conditions for eigenpolarizations orthogonality and the conditions under which these six types of anisotropies to be realized in scope of homogeneous approach were obtained

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. Савенков Сергій Миколайович
2. Savenkov Sergey Mykolayovych

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. Тронько Володимир Дмитрович

2. Тронько Володимир Дмитрович

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. Сердега Борис Кирилович

2. Сердега Борис Кирилович

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 Куліш Микола Полікарпович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Куліш Микола Полікарпович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.