Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0406U002766

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-06-2006

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Меленевський Дмитро Олександрович
2. Melenevskyy Dmytro Oleksandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 29-05-2006

Спеціальність за освітою:

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): Д26.001.23

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: 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: 29.33.17

Тема дисертації:

1. Фотофізичні властивості інформаційних середовищ на основі полімерних композитів з мероціаніновими барвниками.

2. Photophysical properties of the informational media based on the polymeric compositions with the merocianyne dyes.

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено побудові модельних уявлень про особливості спектрів поглинання, фотогенерації та рекомбінації носіїв заряду в ПК на основі карбазолілвмістних полімерів з мероціаніновими барвниками, та вивченню інформаційних характеристик голографічних реєструючих середовищ РС побудованих на їх основі. Проведено огляд літератури і представлені результати виконаних досліджень спектрів поглинання та фотофізичних характеристик плівок полімерних композитів з нейтральними барвниками, донорами та акцепторами. Вивчено вплив зовнішнього електричного поля на ці характеристики. На основі отриманих результатів створені голографічні реєструючі середовища. Проведено дослідження особливостей формування прихованого голографічного зображення в них. При дослідженні спектральних характеристик плівок ПК на основі карбазолілвмісних, полімерів, з добавками мероціанінових барвників різної

сольватохромії встановлено, що під дією зовнішнього електричного поля спектри їх оптичного поглинання зазнають змін. Для плівок з мероціаніновими барвниками з додатною сольватохромією спостерігається зменшення поглинання в короткохвильовій частині спектру поглинання та збільшення у довгохвильовій, а для плівок з мероціаніновими барвниками з від'ємною сольватохромією - навпаки. При переході від плівок, з добавками мероціанінових барвників з позитивною сольватохромією, до плівок з мероціаніновими барвниками з від'ємною сольватохромією виявлено збільшення фотопровідності. Плівки ПК з добавками донорів, акцепторів та мероціанінових барвників характеризуються високими значеннями фотопровідності у видимій та близькій ІЧ областях спектру. В РС на основі плівок ПК з центрами фотогенерації з - типом зв'язку між донорною та акцепторною частинами, ефект формування неоднорідного розподілу зарядів на поверхні плівки ПК, що відповідає структурі проектованого оптичного зображення спостерігається як під час зарядки поверхні плівки ПК в коронному розряді, так й під час експонування. Це дозволяє використовувати зазначені РС для двохекспозиційної інтерферометрії. Вони характеризуються високою оптичною однорідністю та інформаційними характеристиками, а якість відновленого голографічного зображення достовірно не відрізняється від розрахованої теоретично.

2. This work is dedicated the problem of modeling construction of conception of absorption spectrum properties, photogeneration and recombination of charge carriers in polymeric composites, based on carbazol-containing polymers with merocianyne dyes. Also the problem of study of information characteristic of holographic recording mediums PC based these polymers was investigated. The results of study of absorption spectrums and photophysical characteristics of polymeric composite films with neutral dyes, donors and acceptors were shown in this work. Also the effect of external electrical field on these characteristics was searched. The holographic recording mediums were produced, using information about investigated characteristics. The peculiarities of hiding holographic image formation in these mediums were studied. It was shown, that external electrical field does not have the effect on optical absorption spectrums of polymeric composites films based on carbazolyl-containing polymers with merocianyne dyes with different solvatochromism. The absorption of films with meroczianyne dyes with positive solvatochromism in short-wave section of absorption spectrum decreases and in long-wave section increases. And the reverse effects were observed in films with dyes with negative solvatochromism. Polymeric composition films with donors, acceptors and merocianyne dyes characterizes by the high photoconductivity vales in visible and near infrared spectral division. In the registration media based on the polymeric composition films with the -type connection photogeneretation centers, a non-homogeneous charge distribution on the polymeric composition film surface, which is equal to the projected optical image structure, forms during corona discharge and during optical image exposure. Such property gives a chance to use an investigated media for a double-exposure holography. Developed registration media have a high optical homogeneity and informational characteristics, and restored holographic image quality doesn't differ from the maximal value, which is calculated theoretically.

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. Давиденко Микола Олександрович

2. Davidenko Nikolay Oleksandrovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сукач Георгій Олексійович

2. Сукач Георгій Олексійович

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. Ящук Валерій Миколайович

2. Ящук Валерій Миколайович

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.