Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U004994

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-12-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Завора Людмила Миколаївна

2. Zavora Lyudmyla Mykolayivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.14

Назва наукової спеціальності: Теплофізика та молекулярна фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 16-11-2010

Спеціальність за освітою: 8.070204

Місце роботи здобувача: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

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 64.175.03

Повне найменування юридичної особи: Фізико-технічний інститут низьких температур імені Б. І. Вєркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, 47, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61103, 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 сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.15, 29.29

Тема дисертації:

1. Прояви молекулярного поліморфізму і надмолекулярного впорядкування в мезоморфних системах з функціонально-активними допантами

2. Manifestations of molecular polymorphism and supramolecular ordering in mesomorphic systems with functionally active dopants

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню проявів особливостей надмолекулярної структури функціонально-активних допантів в мезоморфних та оптичних властивостях рідкокристалічних систем. Проаналізовано вплив низки органічних люмінофорів, антрахінонових барвників та інших речовин на спіральне закручування в холестеричних матрицях різної природи. Визначено, що вирішальним фактором, що спричиняє зростання спірального закручування при внесенні нехірального допанту в холестеричну матрицю, є ступінь ефективної анізометрії молекул домішок, а відзначені в окремих випадках істотні відхилення від відповідної лінійної залежності є проявами специфічних міжмолекулярних взаємодій компонентів системи. Для дослідження молекулярного поліморфізму низки органічних речовин (агрегація антрахінонових барвників, утворення

комплексів імідазолу з компонентами матриці, фотоіндуковані перетворення молекул похідних азиридину, тощо) вперше застосовано метод, що базується на аналізі температурно-концентраційних залежностей кроку спіралі та відповідних змін величини відносного двозаломлення холестеричних матриць з функціонально-активними допантами. Вперше досліджено вплив рідкокристалічного надмолекулярного впорядкування на спектри люмінесценції низки органічних речовин в рідкокристалічних розчинниках, та виявлено, що зсув максимуму спектру люмінесценції органічних люмінофорів вказує на зміни молекулярної структури, що індукуються рідкокристалічним середовищем. Для більшості функціонально-активних речовин встановлена висока розчинність в мезоморфних системах на основі естерів холестерину та мезофаз органічних солей, що робить такі системи перспективними для практичного застосування.

2. The work is devoted to peculiar features of supramolecular structure of functionally active organic substances manifested in mesomorphic and optical properties of liquid crystalline (LC) media doped with these substances. Effects of a number of organic luminophores (o-POPOP, stilbene, p-terphenyl, pyrene, etc.), anthraquinone dyes, and other substances used as functionally active dopants on helical twisting and isotropic transition temperatures in cholesteric matrices of different nature have been analyzed. It has been established that the degree of molecular anisotropy is a major factor determining the increase in helical twisting upon addition of non-chiral dopants into cholesteric mixtures. Significant deviations observed in some cases show evidence of specific intermolecular interactions between the components of the system. The method based on analysis of temperature and concentration dependences of the helical pitch and relative birefringence of cholesteric matrices with functionally-active dopants is used for the first time to study molecular polymorphism in several organic substances (aggregation of anthraquinone (AQ) dyes, formation of complexes of imidazole and matrix components, photoinduced transformations of aziridine derivatives, etc.). Effects of liquid crystalline ordering on luminescence spectra of several organic substances have been studied for the first time. It was established that luminescence band shifts for organic luminophores reflect changes in the molecular structure induced by the liquid crystalline medium. Majority of the studied functionally active substances showed good solubility in mesomorphic systems based on cholesterol esters and organic salts. This makes such systems promising for practical applications.

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. Лисецький Лонгін Миколайович

2. Lisetski Longin Mykolayovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.14, 01.04.15

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. Лебовка М.І.

2. Лебовка М.І.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.14

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. Косевич М.В.

2. Косевич М.В.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.14

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

