Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U000212

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сідлецький Олег Цезаревич

2. Sidletskiy Oleg Tsezarevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.15

Назва наукової спеціальності: Фізика молекулярних та рідких кристалів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-12-2003

Спеціальність за освітою: 7.070106

Місце роботи здобувача: Інститут монокристалів НТК "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, пр. Леніна, 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 64.169.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, 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 монокристалів НТК "Інститут монокристалів" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.17.25

Тема дисертації:

1. Ефекти ближнього впорядкування в бінарних рідкокристалічних системах та розплавах органічних молекулярних кристалів

2. Short-range order effects in binary liquid crystalline systems and organic molecular crystals melts

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження - роль специфічних та неспецифічних взаємодій у ближньому впорядкуванні анізотропних молекул в бінарних сумішах рідких кристалів та бінарних розплавах органічних молекулярних кристалів. Мета дисертації: визначення впливу особливостей міжмолекулярних взаємодій на надмолекулярне впорядкування та властивості бінарних систем мезофаз на основі ціанобіфенілів та розплавів молекулярних кристалів стильбену, нафталіну, дифенілу. Методи дослідження -електрофізичні вимірювання (температурні та концентраційні залежності діелектричних властивостей та дослідження процесів переносу заряду); спектрофотометрія - метод, що використовується для отримання електронних спектрів поглинання (видимий та УФ-діапазон) ізомолярних серій розчинів бінарних систем; диференціальна скануюча калориметрія (ДСК) - для отримання значень температури та ентальпії фазових переходів; квантово-хімічні розрахунки - для обґрунтування уявлень про особливості міжмолекулярних

взаємодій, що визначені експериментально. Теоретичні та практичні результати, новітність: В системах ціанобіфеніл - азометин і ціанобіфеніл -немезогенна домішка виявлено позитивні відхилення концентраційних залежностей діелектричної проникності від адитивних значень як у рідкокристалічних, так і в ізотропній фазах. Отримані експериментальні свідчення існування КПЗ в розплавах ряду систем органічний молекулярний кристал -хлораніл. Розраховані фізичні властивості цих комплексів, запропоновано модель утворюваних надмолекулярних структур із урахуванням специфічних і неспецифічних взаємодій. Методами квантової хімії визначені енергії взаємодії, дипольні моменти, міжмолекулярні відстані, а також оптимізовані геометрії експериментальне досліджених нами систем рідких та органічних молекулярних кристалів при різних співвідношеннях компонентів. Сфера використання: фізика рідких кристалів, фізика молекулярних кристалів, матеріалознавство.

2. . Object of study: the role of specific and non-specific interactions in short-range order in binary mixtures of liquid crystals and binary melts of organic molecular crystals. The aim of study: the determination of influence of peculiarities of intermolecular interactions on supramolecular ordering and properties of mesophase binary systems based on cyanobiphenyls and on melts of stilbene, naphthalene, diphenyl. The methods of study - electrophysical mesurements (temperature and concentration dependences of dielectric properties and charge trtransfer studies); spectrophotometry - for obtaining of absorption spectra (visible and UV-band) of isomolar series of binary systems solutions; differential scanning calorimetry (DSC) - to obtain the values of temperature and enthalpy of phase transitions; quantum-chemical calculations - to give ground the assumptions about peculiarities of intermolecular interactions, which were determined experimentally. Theoretical and practical results: Positive deviations from additive values for dielectric permittivity vs. concentration dependences both in the liquid crystalline and isotropic phases were observed in cyanobiphenyl - azomethine and cyanobiphenyl - stearic acid systems. Experimental evidence of the charge transfer complexes in melts of systems organic molecular crystal - chloranil have been obtained. Physical and chemical properties of these complexes are calculated. A model of the supramolecular structures formed is proposed accounting for specific and non-specific intermolecular interactions. Field of application: physics of liquid crystals, physics of molecular crystals, materials science

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. Lysets'kyj Longin Mykolajovych

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Прохватілов Анатолій Іванович
2. Прохватілов Анатолій Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.09

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. Микитюк Зиновій Матвійович
2. Микитюк Зиновій Матвійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Толмачов О. В.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Толмачов О. В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.