Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0400U003139

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-12-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Букало Вячеслав Петрович

2. Bukalo Vyacheslav Petrovych

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: 27-11-2000

Спеціальність за освітою: 01.04

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: 29.31.17, 29.33.47

Тема дисертації:

1. Оптична спектроскопія структурних перетворень в мезогеніках з бензиліден аніліновим ядром.

2. Optical Spectroscopy of the Structural Transformations in Mesogenics with Benzylidene-Aniline Core.

Реферат/анотація:

1. Встановлено спектрально-структурні характеристики та фазові діаграми аміноксибензиліден-толуідіну. Експериментально встановлено та теоретично обгрунтовано, що ширини і форми коливальних смуг для рідкокристалічного, ізотропного рідкого та твердого аморфного станів співпадають. З аналізу спектральних змін досліджено релаксаційні властивості структурного перетворення аморфна фаза s метастабільний кристал і оцінено енергію активації вказаного переходу. Вивчено конформаційні особливості різноманітних структурних трансформацій в мезогенах з бензиліден-аніліновим ядром.

2. Phase diagrams of aminoxybenzylidene-toluidine (ABT) under quick and slow (1K/min) cooling of the sample and corresponding relationship of spectra with structure are established from analysis of Raman spectra. It was found that structure of stable crystalline state obtained by heating of supercooled sample coincides with structure of crystalline phase in which nematics transforms at slow cooling. It was established by experiment and theoretically

predicted that vibrational band widths and forms for liquid crystalline, isotropic liquid and amorphous solid states of ABT coincide. The relaxation properties of structural transformation amorphous phase s metastable crystal were studied and activation energy of it was estimated from analysis of spectra changes. It is investigated the manifestation of the structural relaxation processes in liquid crystalline glass in vibrational Raman spectra. It is determined the temperature dependence of structural relaxation time of amorphous aminoxybenzylidene-toluidine in temperature region of glass phase crystallization and corresponding activation energy (21kJ/mol). From analysis of developments of structural transformations and conformational changes of ABT in Raman spectra it was found that topologic structure ordering at heating of glassed benzylidene-aniline objects is accompanied by unfreezing of molecular conformational mobility. The conformational peculiarities of various structural transformations in mesogenics with benzylidene-aniline core were investigated. The results of semi-empirical calculations of geometric parameters of stable conformers of investigated molecule of ABT and its vibrational spectra are cited. Via comparison of the modeling spectra with experimental Raman spectra and via analysis of electronic spectra of investigated sample it was established the conformational structure of obtained structural modifications of ABT: planar molecular geometry in stable crystalline state and perpendicular torsion angle between benzene rings of ABT molecule in m etastable crystalline phase. Liquid crystalline, amorphous solid and isotropic liquid states are mixtures of all possible conformers.

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. Погорелов Валерій Євгенович

2. Погорелов Валерій Євгенович

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. Пучковська Галина Олександрівна
2. Пучковська Галина Олександрівна

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. Решетняк Віктор Юрійович
2. Решетняк Віктор Юрійович

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.