Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0404U004102

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-11-2004

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кривошей Олександр Ігоревич
2. Krivoshey Alexander Igorevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.03

Назва наукової спеціальності: Органічна хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-10-2004

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: Харьков, 61072, 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 64.051.14

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: Харьков, 61072, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.21.15

Тема дисертації:

1. Хіральні ариліденпохідні 3-метилциклогексанону: синтез, будова, мезоморфізм та поведінка у рідкокристалічних системах

2. Chiral arylidene derivatives of 3-methylcyclohexanone: synthesis, structure, mesomorphysm and behaviour in liquid crystal systems

Реферат/анотація:

1. Об'єкти дослідження: хіральні ненасичені кетони, моно- та біс-ариліденпохідні 3(R)-метилциклогексанону. Мета: розробка методів синтезу ненасичених кетонів, похідних 3(R)-метилциклогексанону, які містять бі-, терфенільні та естерні фрагменти, з'ясування їх просторової будови, а також впливу молекулярної структури на рідкокристалічні властивості та поведінку в індукованих холестеричних системах. Методи: УФ, ПМР і мас-спектроскопія, високоефективна рідинна хроматографія, поляризаційна мікроскопія, диференційна сканіруюча калориметрія, малокутове розсіювання рентгенівських променів, методи електрооптики рідких кристалів, спектроскопія селективного відбиття світла, напівемпіричні квантовохімічні методи AM1 і PM3, а також метод функціоналу густини. Виявлено структурні фактори, що впливають на мезоморфні властивості хіральних ненасичених кетонів з фіксованою s-цис-єноновою конфігурацією та їх закручуючі властивості у нематичному рідкокристалічному середовищі. Найбільшу перспективу для розробки нових

високоефективних хіральних домішок до нематичних рідких кристалів мають Z-ізомери 3(R)-метил-6-ариліденциклогексанонів. Показано перспективність застосування досліджених сполук у створенні холестеричних рідкокристалічних композицій із селективним відбитттям світла у видимому диапазоні спектру, які мають підвищену фото- та термостабільність Ступінь впровадження: результати та висновки роботи використовуються у подальших наукових дослідженнях, що проводяться у відділі оптично активних органічних сполук в Інституті сцинтиляційних матеріалів НТК "Інститут монокристалів" НАН України, а також в учбовому процесі в курсі рідких кристалів на кафедрі функціонального матеріалознавства хімічного факультету Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна.

2. Investigation objects: chiral unsaturated ketones - 3(R)-methylcyclohexanone mono- and bis-arylidene derivatives. Purpose: development of the synthetic methods for the unsaturated ketones, 3(R)-methylcyclohexanone derivatives, possessing bi- and terphenyl as well as ester moieties, their spatial structure and its influence on mesomorphysm and behaviour in the induced cholesteric systems establishment Methods: UV, 1H NMR and mass-spectroscopy, high perfomance liquid chromatography, polarizing microscopy, differential scanning calorimetry, small-angle X-ray scattering, electro-optics of liquid crystals, selective light reflection spectroscopy, semiempirical quantum chemistry methods AM1 and PM3 as well as density functional theory. Structural features responsible for unsaturated ketones possessing fixed s-cis-configuration mesomorphic properties and their twisting properties in the nematic liquid crystal medium have been estimated. 3(R)-methyl-6-arylidene-cyclohexanone Z-isomers are the most prospective for the highly effective chiral dopants for nematic liquid crystals design. Prospects of these compounds for their use at the highly photo- and thermo-stable cholesteric liquid crystal compositions with selective visible light reflection have been shown as well. Degree of application: results and conclusions of the work are used in further investigations at the department of optically active organic compounds of Institute for scintillation materials of Ukrainian NAS as well as in the course of liquid crystals at the chair of functional materials of the department of chemistry of the V.N. Karazin Kharkiv national university.

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. Кутуля Лідія Антонівна
2. Kutulya Lidiya Antonovna

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03

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. Шемчук Леонід Антонович
2. Шемчук Леонід Антонович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.03

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. Яременко Федір Георгійович
2. Яременко Федір Георгійович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.03

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