Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U005295

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-12-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шайдюк Євгеній Олександрович
2. Shaydyuk Yevgeniy Oleksandrovych

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: 27-11-2008

Спеціальність за освітою: 7.091003

Місце роботи здобувача: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

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 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, 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 фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: 03680, МСП, м.Київ, проспект Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.31.26

Тема дисертації:

1. Оптичні властивості та структура гетерогенних нанокомпозитів на основі органомодифікованих алюмосилікатів

2. Optical properties and structure of heterogeneous nanocomposites based on organomodified alumosilicate

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена дослідженню оптичних властивостей і структури гетерогенних нанокомпозитів на основі органомодифікованого алюмосилікату (природного глинистого мінералу монтморилоніту, органоглина) і нематичного рідкого кристалу 4'-пентил-4-ціанобіфеніл (5CB) у залежності від хімічної природи модифікатора і концентрації наночастинок. В якості модифікаторів використано поверхневоактивні речовини: октадецилбензилдиметиламоній хлорид та диоктадецилдиметиламоній хлорид. Для з'ясування характеристик композитів, що обумовлюють їх електрооптичні властивості, вивчені особливості структуроутворення (рентгеноструктурний аналіз, ДСК, поляризаційна та атомно-силова мікроскопія) і міжмолекулярні взаємодії у композитах (ІЧ-спектроскопія). Встановлено залежності оптичних властивостей від хімічної природи поверхні наночастинок. Показано, що для даного типу гетеросистем хімічна природа поверхні алюмосилікатів впливає на ступінь взаємодії їх з молекулами РК 5CB, яка визначає структуроутворення та електрооптичні властивості композитів.

2. The thesis is dedicated to the study of both optical properties and structure of the heterogeneous nanocomposites based on organomodified alumosilicate (the nature montmorillonite clay mineral) and nematic liquid crystal 4'-pentyl-4-cyanobiphenyl (5CB) depending on chemical properties of the surfactant and concentrations of nanoparticles. The surfactant substances such as octadecylbenzyldimethylammonium chloride (OBDM) and dioctadecyldimethylammonium chloride (DODM) are used as the surface modificators in the production of organoclays. Such composites have a set of new structural and optical properties, which have been investigated by IR-spectroscopy, differential scanning calorimetry, X-ray diffraction methods, polarization and atomic-force microscopy. X-ray diffraction method shows the existence of two various types of the interplanar spacing. Investigations of the IR-band spectral parameters allowed to conclude that Van-der-Waals interactions between the components take place. The correlations between the structure formation and optical properties of nematic LC - organoclay mineral nanocomposites are shown. Also it is shown that the chemical nature of modificators determines the character of the organic matrix - inorganic nanoparticles interfacial interactions and electrooptical properties of these composites.

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. Пучковська Галина Олександрівна
2. Puchkovska Galyna Oleksandrivna

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. Погорелов Валерій Євгенійович
2. Погорелов Валерій Євгенійович

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. Данчук Віктор Дмитрович
2. Данчук Віктор Дмитрович

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 Бродин Михайло Семенович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Бродин Михайло Семенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

Юрченко Т.А.