Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0402U000305

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2002

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Нич Андрій Богданович
2. Nych Andrij Bogdanovych

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: 24-01-2002

Спеціальність за освітою: 7.070101

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: 29.17.25

Тема дисертації:

1. Тонкі плівки рідких кристалів з виродженими граничними умовами

2. Thin Liquid Crystal Films with Degenerated Boundary Conditions

Реферат/анотація:

1. Показано, що у вільнопідвішених плівках нематичного рідкого кристалу 5ЦБ спостерігаються дві стабільні текстури: гомеотропна та планарна шлірен-текстура. Встановлено, що тип орієнтації у плівках змінюється залежно від швидкості охолодження плівки з ізотропної фази до нематичної. Проведено теоретичний аналіз ієрархії структур у вільнопідвішеній плівці нематичного рідкого кристалу. Виявлено гігантську зміну форми крапель нематичного рідкого кристалу, завислих у рідкому ізотропному полімері, при дії зовнішнім змінним електричним полем. Встановлено, що при діелектричному характері взаємодії деформована крапля має форму витягнутого еліпсоїда, а при провідному характері взаємодії крапля набуває веретеноподібної форми. Розраховано величину критичного поля, при якому крапля починає деформуватися. Експериментально виявлено немонотонність зміни коефіцієнта поверхневого натягу на межі рідкий кристал-полімер із зростанням концентрації іонів. Вперше експериментально спостерігалась гексагональна структура у системі крапель гліцерину, завислих в нематичній плівці з гібридною орієнтацією директора. Отримані експериментальні дані по залежності періоду структури від розміру крапель підтверджують запропоновану

модель взаємодії крапель.

2. In freely suspended 5CB nemati liquid crystal films two stable textures can be observed: homeotropic and planar schlieren texture. It was found that orientation type depends on the film cooling rate from the isotropic phase to nematic one. The analysis shows that the realized structure depends on a defect created in the film during the cooling. Giant shape changing of a nematic liquid crystal drops, suspended in liquid isotropic polymer, under the action of external AC electric field was found. The shape of the deformed drop is elongated ellipsoidal at the dielectric interaction and spindle-like at the conductive one. The threshold field at which LC drop becomes unstable and starts to elongate was calculated and obtained results are in good agreement with experimental data. It was experimentally found that surface tension at the LC-polymer interface has nonmonotonic behavior with increasing the concentration of ions in the system. For the first time a hexagonal structure in a system of glycerol droplet s suspended in hybrid liquid crystal film was observed. Measured dependencies of the hexagonal lattice period vs. droplet size confirm our model of interaction between the glycerol droplets.

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. Назаренко Василь Генадійович

2. Назаренко Василь Генадійович

Кваліфікація: к.ф.-м.н., 01.04.07

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. Лев Богдан Іванович

2. Лев Богдан Іванович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

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. Пінкевич Ігор Павлович

2. Пінкевич Ігор Павлович

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.