

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U001326

Державний реєстраційний номер: 0123U102995

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Відпрацювання формування різних типів J-агрегатів ціанінових барвників TDVC та PIC у рідкокристалічних матрицях 5CB.

Початок етапу: 07.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 23756522

Місцезнаходження: проспект Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573410161, 380573404474

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 64.700

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Наноструктуровані оптичні матеріали на основі суспензій молекулярних агрегатів в рідких кристалах

Назва роботи англійською:

Nanostructured optical materials based on suspensions of molecular aggregates in liquid crystals

Реферат українською:

Було відпрацьовано методику отримання J-агрегатів ціанінових барвників у нематичних рідкокристалічних матрицях 5CB та охарактеризовано отримані зразки. Було отримано J-агрегати ціанінових барвників TDBC та PIC в нематичній рідкокристалічній матриці, проведено аналіз оптично-флуоресцентних і електрооптичних властивостей досліджуваних систем. Показано, що РК-системи ціанінових барвників TDBC та PIC демонструють тривалий час життя та високу фотостабільність. Дослідження електрооптичних характеристики РК-систем допованих досліджуваними барвниками показали, що поріг переходу Фрідрікса фактично не змінюється, але супроводжується підвищенням «різкості» стрибку електропровідності. Показано незначний вплив утворення J-агрегатів на молекулярний порядок рідкого кристала.

Реферат англійською:

The method of obtaining J-aggregates of cyanine dyes in nematic liquid crystal matrices 5CB was developed and the obtained samples were characterized. The J-aggregates of TDBC and PIC cyanine dyes in a nematic liquid crystal matrix were obtained, and the optical-fluorescence and electro-optical properties of the studied systems were analyzed. It has been shown that the LC systems of TDBC and PIC cyanine dyes demonstrate a long lifetime and high photostability. Studies of the electro-optical characteristics of the LC systems doped with the studied dyes have shown that the Friedrichs transition threshold does not actually change, but is accompanied by an increase in the "sharpness" of the electrical conductivity jump. The formation of J-aggregates has been shown to have a negligible effect on the molecular order of the liquid crystal.

Індекс УДК: 681.7.03; 681.7.04

Коди тематичних рубрик: 81.37.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Самойлов Олександр Миколайович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Звіт про науково-дослідну роботу «Наноструктуровані оптичні матеріали на основі суспензій молекулярних агрегатів в рідких кристалах» (Проміжний).

Назва НТП англійською: Report on the research work "Nanostructured optical materials based on suspensions of molecular aggregates in liquid crystals" (Intermediate).

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Звіт

Галузь застосування: 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проміжний звіт про науково-дослідну роботу «Наноструктуровані оптичні матеріали на основі суспензій молекулярних агрегатів в рідких кристалах», етап 1. "Відпрацювання формування різних типів J-агрегатів ціанінових барвників TDBC та PIC у рідкокристалічних матрицях 5CB.", який включає основні результати роботи.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Науково-дослідні установи.

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Spectral Features of Dispersion of Carbocyanine Dye J-Aggregates in Liquid Crystal Matrix / Irina I. Grankina, Oleksandr M. Samoilov, Natalia A. Kasian, Iryna Yu. Ropakova, Svitlana S. Hrankina, Svetlana L. Yefimova, Longin N.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Гриньов Борис Вікторович
д. т. н., 01.04.07

Перелік осіб-виконавців

Ропаківа Ірина Юріївна
(к. ф.-м. н.)

Самойлов Олександр Миколайович
(к. ф.-м. н.)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Фенько О.В.

Телефон

+38 (057) 341-01-50

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

