

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001265

Державний реєстраційний номер: 0121U108985

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Ефекти самоорганізації функціонально активних наночастинок в анізотропних середовищах.

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний 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: просп. 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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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.): 813.278
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Ефекти самоорганізації функціонально активних наночастинок в анізотропних середовищах

Назва роботи англійською:

Effects of self-organization of functionally active nanoparticles in anisotropic media

Реферат українською:

Розроблено оптимізовану рідкокристалічну матрицю для диспергування люмінесцентних наночастинок на основі 4-бутилциклогексанкарбонової і деканової кислот, яка забезпечує високу прозорість в оптичному діапазоні та функціонування в заданому температурному інтервалі. Досліджено особливості поведінки наночастинок органомодифікованих лапонітів різних типів в ліотропних та термотропних рідкокристалічних середовищах. Визначено аналітичні критерії ефективності взаємодії лапонітів з фосфоліпідними мембранами в залежності від характеру модифікації.

Реферат англійською:

Optimized liquid crystal matrix has been developed for dispersing luminescent nanoparticles, based on 4-butyl-cyclohexanecarboxylic and decanoic acids, which ensures high transparency in the optical range and functioning in a specified temperature range. Behavior features have been studied of nanoparticles of organomodified laponites of different types in lyotropic and lyotropic liquid crystalline media. Analytical criteria have been determined for interaction efficiency of laponites depending upon the character of their modification.

Індекс УДК: 661:548.55; 661.539.1.074; 661.143, 544.25.022.5-022.532:535.376

Коди тематичних рубрик: 61.69.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Лисецький Лонгін Миколайович

Науковий ступінь: д.ф.-м.н.

Вчене звання: пров.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Рідкокристалічні композитні матеріали як дисперсійні середовища для люмінесцентних наночастинок та органомодифікованих лапонітів.

Назва НТП англійською: Liquid crystalline composite materials as dispersion media for luminescent nanoparticles and organomodified laponites.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В результаті виконання проекту оптимізовано склад рідкокристалічних матриць для диспергування люмінесцентних наночастинок та частинок органомодифікованих лапонітів. Отримано результати спектрофотометричних та калориметричних досліджень термотропних матриць з диспергованими наночастинами і модельних фосфоліпідних мембран з ексфолійованими частинками органомодифікованих лапонітів. Визначено особливості взаємодії лапоніту з ліотропною фазою фосфоліпідів в залежності від характеру їх модифікації.

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:

Перспективні ринки:

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. L. N. Lisetski, O.V. Vashchenko, N. A. Kasian, L. V. Sviechnikova. Lyotropic liquid crystal phases of phospholipids as model tools in molecular biophysics and pharmacology. L. Bulavin, N. Lebovka (eds.), Soft Matter Systems for Biomedical Applications, Springer Proceedings in Physics 266, P. 85-111. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80924-9_4
2. N. A. Kasian, L. N. Lisetski, I. A. Gvozдовskyy. Twist-bend nematics and heliconical cholesterics: a physico-chemical analysis of phase transitions and related specific properties. Liquid Crystals. (2021). <https://doi.org/10.1080/02678292.2021.1970838>
3. O.V. Vashchenko, N. A. Kasian, L. V. Budianska, L. N. Lisetski. Interactions of fenspiride- and azithromycin-loaded liposomes with model lipid membranes: calorimetric studies in kinetic regime. Functional Materials, 28, No. 1 (2021), p. 90-96. <https://doi.org/10.15407/fm28.01.90>
4. R.Ye.Brodskii, O.V. Vashchenko. A microscopic model of drugs penetration into lipid membranes. Functional Materials, 28, No. 3 (2021), p. 525-532. <https://doi.org/10.15407/fm28.03.525>
5. L.N. Lisetski, S.S. Minenko, A.S. Samoilov, N.A. Kasian, N.I. Lebovka. Self-assembling effects of functionalized nanoparticles dispersed in anisotropic media. Book of Abstracts of XXV International School-Seminar Spectroscopy of Molecules and Crystals, September 21-24, 2021, Kyiv, Ukraine, L-8, P. 22.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Гриньов Борис Вікторович
д.т.н., 05.02.01

Перелік осіб-виконавців

Ващенко Ольга Валеріївна
(д. ф.-м. н., 03.00.02)

Касян Наталя Олександрівна
(к. ф.-м. н.)

Лисецький Лонгін Миколайович
(д. ф.-м. н., 01.04.15)

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**

