

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U000842

Державний реєстраційний номер: 0117U006220

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 19-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Синтез металевих наночастинок та формування композитних матеріалів.

Початок етапу: 07.2017

Закінчення етапу: 12.2017

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:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)341-01-61 , 340-44-74

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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.): 15

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вплив плазмонних резонансів металевих наночастинок на екситонну динаміку в органічних нанокластерах.

Назва роботи англійською:

Influence of plasmon resonances of metallic nanoparticles on exciton dynamics in organic nanoclusters.

Реферат українською:

На даному етапі виконання проекту встановлено, що J-агрегати деяких похідних барвнику 5,5',6,6'-tetrachlorobenzimidacarbocyanine, а саме BIC і TDBC, сильно відрізняються за своїми спектральними характеристиками і структурами, незважаючи на мінімальну відмінність їх молекул. Виявлено різну структуру J-агрегатів: агрегати BIC мають сферичну структуру, а агрегати TDBC – циліндричну. Внаслідок різної структури, довжина делокалізації для J-агрегатів BIC втричі менша у порівнянні з J-агрегатами TDBC, що приводить до значної різниці між їх квантовими виходами люмінесценції і випромінювальними часами життя.

Реферат англійською:

At this stage of the project, it was shown that the J-aggregates of 5,5', 6,6'-tetrachlorobenzimidacarbocyanine dye derivatives, namely BIC and TDBC, has dramatical differences in their spectral characteristics and structures, despite the minimal difference between their molecules. A different structure of J-aggregates has been discovered: the BIC ones have a spherical structure, and the TDBC aggregates are cylindrical. Due to the fact that the aggregates have a different structure, the delocalization length for the J-aggregates of the BIC is three times smaller in comparison with the J-aggregates of the TDBC, which results in significantly different quantum yields of luminescence and radiative lifetimes.

Індекс УДК: 539.2;538.9-405;548, 544.552.12-022.532:547

Коди тематичних рубрик: 29.19

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ропаківа Ірина Юріївна

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Вплив плазмонних резонансів металевих наночастинок на екситонну динаміку в органічних нанокластерах.

Назва НТП англійською: Influence of metal nanoparticles plasmon resonances on the exciton dynamics in organic nanoclusters.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: На даному етапі виконання проекту встановлено, що J-агрегати деяких похідних барвнику 5,5',6,6'-tetrachlorobenzimidacarbocyanine, а саме BIC і TDBC, сильно відрізняються за своїми спектральними характеристиками і структурами, незважаючи на мінімальну відмінність їх молекул. Виявлено різну структуру J-агрегатів: агрегати BIC мають сферичну структуру, а агрегати TDBC – циліндричну. Внаслідок різної структури, довжина делокалізації для J-агрегатів BIC втричі менша у порівнянні з J-агрегатами TDBC, що приводить до значної різниці між їх квантовими виходами люмінесценції і випромінювальними часами життя.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: не встановлено

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науково-дослідні установи та навчальні заклади

Перспективні ринки: ринки оптоелектронного обладнання

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

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Гриньов Борис Вікторович

Перелік осіб-виконавців

Григорова Г.В.

Ропакowa I.Ю.

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

