

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U000554

Державний реєстраційний номер: 0120U100149

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Синтез і дослідження фізико-хімічних властивостей нових оліго- і полімерних супряжених систем, перспективних для застосування у фотонних і оптоелектронних приладах

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05420735

Місцезнаходження: Харківське шосе, буд. 50, м. Київ, Київська обл., 02160, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442923032

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: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981, 380442262341, (044) 239-66-72, NAS.gov.ua

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.): 1609.644

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Синтез і дослідження нових електроноактивних супряжених олігомерів і полімерів для напівпровідникових та фотопровідникових матеріалів

Назва роботи англійською:

Synthesis and investigation of new electroactive paired oligomers and polymers for semiconductor and photoconductive materials

Реферат українською:

Об'єкти дослідження – електроноактивні супряжені і функціоналізовані олігомерні і полімерні системи на основі карбазола, тіофена і флуорена. Мета роботи – синтез та дослідження закономірностей структура – фотофізичні та електрохімічні властивості нових супряжених олігомерів і полімерів, перспективних для застосування в молекулярній та оптоелектроніці. Методи дослідження – виміри струмів електропровідності і фотопровідності, термогравіметричний аналіз, спектроскопія поглинання та фотолюмінесценції, ІЧ-, ЯМР- і КР-спектроскопія. Наукове значення виконаної роботи полягає в тому, що на основі аналізу закономірностей структура – хімічні та фотофізичні властивості для серії нових олігомерних галогенвмісних супряжених систем на основі карбазола виявлені структурні фактори, які сприяють зростанню фотопровідності і голографічної чутливості плівкових полімерних композитів на їх основі. Практичне значення проведеного дослідження – синтезовані нові супряжені функціоналізовані олігомери і полімери, які можуть бути використані в молекулярній та оптоелектроніці для створення світлодіодів, органічних лазерів, біозондів, голографічних реєструючих середовищ, фотовольтаїчних комірок.

Реферат англійською:

Objects of research: electronically active conjugated and functionalized oligomeric and polymeric systems based on carbazole, thiophene and fluorene. Objective: synthesis and study of patterns of structure – photophysical and electrochemical properties of new conjugated oligomers and polymers, promising for use in molecular and optoelectronics. Methods: cyclic voltammetry, thermogravimetric analysis, spectroscopy absorption and photoluminescence, IR, NMR and Raman spectroscopy. The scientific significance of the work is that based on the analysis of patterns of structure – chemical and photophysical properties for a series of new oligomeric halogen-containing conjugate systems based on carbazole identified structural factors that increase photoconductivity and holographic sensitivity of film polymer composites based on them. The practical significance of the study – synthesized new conjugate functionalized oligomers and polymers that can be used in molecular and optoelectronics to create LEDs, organic lasers, bioprobes, holographic recording media, photovoltaic cells.

Індекс УДК: 547, 547:541.124/128

Коди тематичних рубрик: 31.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Кравченко Віктор Васильович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи синтезу нових оліго- і полімерних супряжених систем для використання в молекулярній та оптоелектроніці

Назва НТП англійською: Methods of synthesis of new oligo- and polymer-coupled systems for use in molecular and optoelectronics

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

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

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створення нових оптоелектронних матеріалів з високими фотопровідними та фотолюмінісцентними властивостями для молекулярної і полімерної електроніки

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: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім.Л.М.Литвиненка НАН України, Підприємства міністерства надзвичайних ситуацій, фармацевтичні та хімічні підприємства.

Перспективні ринки: Оборонні, хімічні та хіміко-фармацевтичні підприємства, Сільське господарство, Система охорони здоров'я населення, Заклади цивільної оборони

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

Информационные свойства галогенсодержащих регистрирующих сред для фототермопластического способа записи голограмм / Н.А. Давиденко, И.И. Давиденко, Д.Г. Вишневский, Е.В. Мокринская, А.К.

Мельник, В.В. Кравченко, В.Н. Овденко, В.А. Павлов, Н. Г. Чуприна // Журнал прикладной спектроскопии. 2019. № 5. С. 831-836.

Запись поляризационных голограмм в пленках сополимеров 4-((2-бром-4-нитрофенил)дiazенил)фенилметакрилата / Н.А. Давиденко, И.И. Давиденко, В.В. Кравченко, А.И. Маринин, Е.В. Мокринская, В.А. Павлов, В.В. Тарасенко, Н.Г. Чуприна / Оптика и спектроскопия. 2019. №126(2). С. 96-101.

Organic semiconductor laser platform for the detection of DNA by AgNP plasmonic enhancement / G. McConnell, S. Mabbott, A.L. Kanibolotsky, P.J. Skabara, D. Graham, G.A. Burley, N. Laurand // Langmuir. 2018. V. 34(49). P. 14766-14773 DOI: 10.1021/acs.langmuir.8b01313.

Synergistic electrodeposition of bilayer films and analysis by Raman spectroscopy / Saadeldin E.T. Elmasly, Luca Guerrini, Joseph Cameron, A.L. Kanibolotsky, Neil J. Findlay, Karen Faulds, Peter J. Skabara // Beilstein J. Org. Chem. 2018. Vol.14. P. 2186-2189. DOI: 10.3762/bjoc.14.191

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Попов Анатолій Федорович
д. х. н., 02.00.03

Перелік осіб-виконавців

Гуменна Мар'яна Анатоліївна
(к. х. н.)

Давиденко Ірина Іванівна
(д. ф.-м. н., 01.04.11)

Дорошенко Тетяна Федорівна
(к. т. н.)

Каніболоцький Олександр Леонідович
(к. х. н.)

Кравченко Олександр Вікторович

Кучеренко Володимир Олександрович
(д. х. н.)

Кучеренко Ольга Олексіївна

Мокринська Олена Вікторівна
(к. х. н.)

Стрюцький Олександр Васильович
(к. х. н.)

Шевчук Олександр Володимирович
(к. х. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Коновкіна Ольга Анатоліївна

Телефон

+38 (095) 408-59-49

Реєстратор

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

