

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U000259

Державний реєстраційний номер: 0120U100149

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Синтез донорно-акцепторних олігомерів і полімерів для застосування в польових транзисторах, сонячних елементах і голографічних реєструючих середовищах

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

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.): 1340.556

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 – супряжені функціоналізовані і конденсовані тіофенвмісні системи і кополімери для реструючих середовищ. Мета роботи – синтез та дослідження закономірностей структура – фотофізичні та електрохімічні властивості для нових супряжених електроноактивних систем, перспективних для застосування в молекулярній та оптоелектроніці. Методи дослідження – циклічна вольтамперометрія, термогравіметричний аналіз, диференційна скануюча калориметрія, спектроскопія поглинання та фотолюмінесценції, ІЧ-, ЯМР-спектроскопія. Наукове значення виконаної роботи полягає в тому, що на основі аналізу закономірностей структура – хімічні та фотофізичні властивості для нових супряжених олігомерних і полімерних систем виявлені структурні фактори, які сприяють покращенню їх напівпровідникових та фотопровідникових властивостей. Практичне значення проведеного дослідження – синтезовані нові супряжені функціоналізовані олігомери і полімери можуть бути використані в молекулярній та оптоелектроніці для створення органічних світлодіодів, органічних польових транзисторів і голографічних реєструючих середовищ.

Реферат англійською:

Objects of research: conjugated functionalized and condensed thiophene-containing systems and copolymers for recording media. Objective: synthesis and study of patterns of structure – photophysical and electrochemical properties for new conjugated electroactive systems promising for use in molecular and optoelectronics. Methods: cyclic voltammetry, thermogravimetric analysis, differential scanning calorimetry, absorption and photoluminescence spectroscopy, IR and NMR spectroscopy. The scientific significance of the work performed is that, based on the analysis of patterns of structure – chemical and photophysical properties for new conjugated oligomeric and polymer systems, structural factors have been identified that contribute to the improvement of their semiconductive and photoconductive properties. The practical significance of the study: synthesized new conjugated functionalized oligomers and polymers can be used in molecular and optoelectronics to create organic LEDs, organic field-effect transistors and holographic recording media.

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)

IX. Бібліографічний опис

1. Introducing a new 7-ring fused diindenone-dithieno[3,2-b:2',3'-d]thiophene unit as a promising component for organic semiconductor materials / V.H.K. Fell, J. Cameron, A.L. Kanibolotsky, E.J. Hussien, P.J. Skabara // Beilstein J. Org. Chem. 2022. V. 18. P. 944-955.
2. Effect of end group functionalisation of small molecules featuring the fluorene-thiophene-benzothiadiazole motif as emitters in solution-processed red and orange organic light-emitting diodes / V.H.K. Fell, N.J. Findlay, B. Breig, C. Forbes, A.R. Inigo, J. Cameron, A.L. Kanibolotsky, P.J. Skabara // Journal of Materials Chemistry C. 2019. V. 7(13). P. 3934-3944.
3. Recording media for polarization holography with diffraction efficiency adjusted using electric field / N.A. Davidenko, I.I. Davidenko, V.A. Pavlova, N.G. Chuprina, V.V. Kravchenko, V.V. Tarasenko, S.L. Studzinsky, E.V. Mokrinskaya, L.S. Tonkopieva // Optik. 2018. Vol. 158. P. 1308-1312.
4. Електрооптичні властивості поліметакрилату з ковалентно зв'язаним азохромофором / І.І. Давиденко, О.О. Іщенко, В.В. Кравченко, О.В. Мокринська, І.О. Савченко, С.Л. Студзинський // Теоретична й експериментальна хімія. 2021. Т. 57. № 5. С. 279-283.
5. Electro-optical properties of polymethacrylate with a covalently bound azo chromophore / I.I. Davidenko, O.O. Ishchenko, V.V. Kravchenko, O. V. Mokrinskaya, I.O. Savchenko, S.L. Studzinsky // Theoretical and Experimental Chemistry. 2021. Vol. 57. No. 5. P. 325-330.

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., старший науковий співробітник, 01.04.11)

Дорошенко Тетяна Федорівна

(к. т. н., доц.)

Каніболоцький Олександр Леонідович

(к. х. н.)

Кравченко Олександр Вікторович

Кучеренко Володимир Олександрович

(д. х. н., ст. наук .співр.)

Кучеренко Ольга Олексіївна

Мокринська Олена Вікторівна

(к. х. н., старший науковий співробітник)

Стрюцький Олександр Васильович

(к. х. н.)

Шевчук Олександр Володимирович

(к. х. н., ст. наук .співр.)

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна