

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U000173

Державний реєстраційний номер: 0115U003538

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-01-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу:

Назва етапу:

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Вид звітного документа:

III. Відомості про виконавця ДіР

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

Код за ЄДРПОУ: 05420735

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: +380(44)2923032, +380(44)2923081

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: Президія Національної академії наук України

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.): 2548.07
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Вплив структурних факторів на хімічні та електрофізичні властивості олігомерних та полімерних супряжених систем для органічних напівпровідників

Назва роботи англійською:

Influence of structure factors on chemical both electrophysical properties oligomeric and polymeric conjugated systems for organic semiconductors.

Реферат українською:

Об'єкти дослідження: супряжені олігофлуоренові і оліготіофенові системи. Мета роботи: синтез та дослідження закономірностей структура - фотофізичні та електрохімічні властивості нових супряжених олігофлуоренових і оліготіофенових систем, перспективних для застосування в молекулярній та оптоелектроніці. Методи дослідження: циклічна вольтамперометрія, термогравіметричний аналіз, спектроскопія поглинання та фотолюмінесценції, ІЧ- і ЯМР-спектроскопія. Наукове значення виконаної роботи полягає в тому, що на основі аналізу закономірностей структу-ра - хімічні та фотофізичні властивості для нових супряжених олігофлуоренових і оліготіофенових систем виявлені структурні фактори, які сприяють зростанню їх напівпровідникових та світлопровідникових властивостей. Практичне значення проведеного дослідження - синтезовані нові олігомерні супряжені тіофенвмісні і флуоренвмісні системи можуть бути використані в молекулярній та оптоелектроніці для створення світлодіодів, сонячних батарей, органічних польових транзисторів та конвертерів кольору для систем зв'язку через видиме світло.

Реферат англійською:

Objects of research: oligofluorene and oligothiophene systems. Objective: the synthesis and study of the laws of "structure - photophysical and electrochemical properties" of new conjugated oligofluorene and oligothiophene systems that are promising for use in molecular and optoelectronics. Methods: cyclic voltammetry, thermogravimetric analysis, spectroscopy absorption and photoluminescence, IR and NMR spectroscopy. The scientific significance of the work done is that, based on the analysis of the patterns of structure - chemical and photophysical properties for the new conjugated oligofluorene and oligothiophene systems, structural factors have been identified that contribute to the growth of their semiconductor and optical conductor properties. The practical significance of the conducted study - the synthesized new new oligomeric conjugated thiophene-containing and fluorine-containing systems can be used in molecular and optoelectronics to build light-emitting diodes, solar cells, organic field transistors and color converters for communication systems through visible light.

Індекс УДК: 547, 547:541.124/128

Коди тематичних рубрик: 31.21.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Попов Анатолій Федорович

Науковий ступінь: д. х. н.

Вчене звання: професор, акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи синтезу лінійних і зірчастих супряжених олігофлуоренів і оліготіофенів для використання в молекулярній та оптоелектроніці

Назва НТП англійською: Methods of synthesis of linear and star-shaped conjugated oligofluorenes and oligothiophenes for use in molecular and optoelectronics.

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: Для створення ефективних конвертерів кольору для систем зв'язку через видиме світло та сонячних батарей розроблені методи синтезу лінійних та зірчастих олігофлуоренів та оліготіофенів, що полягають у введенні електроноакцепторних і електронодонорних груп в основний ланцюг супряження олігомера.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: не визначено

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Електронна промисловість

Перспективні ринки: Україна, Росія

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 0

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років): Не визначено

Додаткова інформація: За договорами

IX. Бібліографічний опис

1. BODYP star-shaped molecules as solid state colour converters for visible light communications [Text] / D.A. Vithanage, P.P. Manousiadis, M.T. Sajjad, S. Rajbhandari, H. Chun, C. Orofino, D. Cortizo-Lacalle, A.L. Kanibolotsky [et al.] // Appl. Phys. Lett. – 2016. – Vol. 109. – P. 013302-(1-4). 2. A saturated red color converter for visible light

communication using a blend of star-shaped organic semiconductors [Text] / M.T. Sajjad, P.P. Manousiadis, C. Orofino, A.L. Kanibolotsky [et al.] // Appl. Phys. Lett. - 2017. - Vol.110. - P. 013302-(1-4). 3. Fused H-shaped tetrathiafulvalene-oligothiophenes as charge transport materials for OFETs and OPVs [Text] / I.A. Wright, N.J. Findlay, S. Arumugam, A.R. Inigo, A.L. Kanibolotsky [et. al.] // J. Mater. Chem. C. - 2014. - Vol. 2. - P. 2674-2683.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Попов Анатолій Федорович

д. х. н., 02.00.03

Перелік осіб-виконавців

Єфімова Ірина Владиславівна

Гресько Сергій Володимирович

Давиденко Ірина Іванівна

Дзюба Оксана Іванівна

Дорошенко Тетяна Федорівна

Каніболоцький Олександр Леонідович

Ковач Микола Анатолійович

Короткіх Владислав Миколайович

Кравченко Віктор Васильович

Кравченко Олександр Вікторович

Кучеренко Володимир Олександрович

Матвієнко Анатолій Григорович

Мокринська Олена Вікторівна

Остапюк Світлана Миколаївна

Скоробогатова Зоя Михайлівна

Стрюцький Олександр Васильович

Тамаркіна Юлія Володимирівна

Шевчук Олександр Володимирович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

