Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U004350

Державний реєстраційний номер: 0109U008222

Відкрита

Дата реєстрації: 05-03-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 5

Назва етапу: Синтез і дослідження карбазолвмісних олігомерів з фероценовими фрагментами для фотонапівпровідникових матеріалів

Початок етапу: 01-2014

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М.Литвиненка

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05420735

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 02160, Київ -160, вул. Харківське шосе, 50

Телефон: 5599800

Телефон: 5599800

E-mail: office.ipocc@nas.gov.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім.Л.М.Литвиненка

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05420735

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

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380445596675

Телефон: 380445596686

E-mail: office.ipocc@nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 790.6 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Синтез та дослідження властивостей нових молекулярних, олігомерних та полімерних супряжених систем для молекулярної та оптоелектроніки

Назва роботи (англ)

Synthesis and study of new molecular, oligomeric and polymeric conjugated systems for molecular and optoelectronics.

Реферат (укр)

Об'єкти дослідження: фероценвмісні мономери і олігомери, карбазолвмісні коолігомери з фероценовими фрагментами. Мета роботи: синтез та дослідження фотонапівпровідникових властивостей нових полімерних і олігомерних фероцен-вмісних супряжених систем на основі карбазолу, перспективних для використання в молекулярній та оптоелектроніці. Методи дослідження: вимірювання струмів електропровідності і фотопровідності, фотоабсорбція, загальні методи синтетичної органічної хімії. Наукове значення виконаної роботи полягає в тому, що на основі аналізу особливостей структура-фотофізичні властивості для серії нових полімерних і олігомерних фероценвмісних супряжених систем на основі карбазолу виявлено структурні фактори, які сприяють посиленню голографічної чутливості і фотопровідності голографічних реєструючих середовищ і плівкових полімерних композитів на їх основі . Практичне значення проведенного дослідження - синтезовані нові полімерні і олігомерні фероценвмісні супряжені системи можуть бути використані в молекулярній електроніці для створення нових фотовольтаїчних пристроїв - світловипромінювальних діодів і сонячних батарей та оптоелектроніці для створення пристроїв для запису і збереження оптичної інформації в електрофотографії і голографії.

Реферат (англ)

Objects: to study the synthesis and properties of new Photosemiconductor polymeric and oligomeric ferrocene conjugate systems based on carbazole promising for use in molecular and optoelectronics. Methods: current measurement of electrical conductivity and photoconductivity, fotoabsorbtsiya,general methods of synthetic organic chemistry. The scientific value of the work performed is that by analyzing patterns of structure - photophysical properties for a series of new polymeric and oligomeric ferrocene containing conjugate systems based on carbazole identified structural factors that contribute to the growth of holographic sensitivity and photoconductivity holographic recording media and film polymeric composites. The practical significance of the experiment - sintezed of the new polymer and oligomeric ferrocene conjugate systems can be used in molecular electronics to create new photovoltaic devices - light emitting diodes and solar cells and optoelectronics to create devices for optical recording and storage of information in electrophotography and holography.

Індекс УДК: 547, 547:541.124/128

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.21.01

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи синтезу карбазолвмісних олігомерів з фероценовими фрагментами для фотонапівпровідникових матеріалів

Назва продукції (англ): Methods of synthesis of carbazole oligomers with ferrocene fragments for photoconductor materials.

Очікувані результати:

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

Опис продукції (укр): Для розробки сучасних оптоелектронних матеріалів з високою голографічною чутливістю та фотопровідністю розроблені методи синтезу фероценвмісних коолігомерів на основі карбазолу, що полягають у введенні в основний ланцюг супряженого олігомеру.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: не визначено

Виробник продукції: Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії НАН України ім. Л.М. Литвиненка

Споживачі продукції: Електронна промисловість

Перспективні ринки: Україна, Росія

Права інтелектуальної власності: Друкована продукція - статті у провідних наукових журналах, тези на міжнар. конференціях

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1.Sensitization of Photosemicon-ducting Properties of Hologra-phic Recording Media Based on Glycidylcarbazole Cooligomers by Organic Dyes [Text] / N.A. Davidenko, S.V. Dehtarenko, Yu.P. Getmanchuk, A.A. Ishchenko, A.V. Kozinetz, L.I. Kostenko [et al.] // Mol. Cryst. Lig. Cryst. - 2011. - Vol. 535. - P. 148 - 155; 2. Negative Photoconductivity of Ferrocenyl-Containing Oligomer Films with a Merocyanine Dye [Text] / N.A. Davidenko, I.I. Davidenko, N.A. Derevyanko, A.A. Ishchenko, L.I. Kostenko [et al.] // High Energy Chem. - 2011. - Vol. 45, № 3. - P. 240 - 244; 3. Negative photoconductivity of ferrocenyl containing oligomer films with a merocyanine dye S.L. Studzinskii, N.A. Davidenko, I.I. Davidenko, A.A. Ishchenko, L.I. Kostenko [et al.] // 4th German-ukrainian symposium "Physics and chemistry of nanostru-ctures and nanobiotechno-logy 2012", Ilmenau, 18 20 september 2012. - P. 122 - 123.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 76

Мова звіту: Російська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Анікєєв О.В.

Афонькін А.О.

Каніболоцький О.Л.

Костенко Л.І.

Котенко А.О.

Кравченко В.В.

Луцюк А.Ф.

Орєхова Т.В.

Піскунова Ж.П.

Перепічка І.Ф.

Радченко Н.Д.

Савсуненко О.О.

Керівник організації:

Попов Анатолій Федорович

Керівники роботи:

Попов Анатолій Федорович (д. х. н., професор, акад.)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.