

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0217U001885

Державний реєстраційний номер: 0117U003207

Відкрита

Дата реєстрації: 31-07-2017



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Спектральні дослідження генерації реакційно-здатних радикалів під впливом фотосенсибілізаторів

Початок етапу: 05-2017

Закінчення етапу: 07-2017

Вид звітнього документа: Проміжний звіт

2. Виконавець

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

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05420735

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: 02160, м. Київ, Харківське шосе, 50

Телефон: +38 044 559 6675

Телефон: +38 044 559 6686

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: 2201040

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 65 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Дослідження процесу фотоіндукованої генерації реакційноздатних нітроксильних радикалів – інтермедіатів вільнорадикального окиснення методами фемтосекундної лазерної спектроскопії

Назва роботи (англ)

Study of the photoinduced generation of reactive nitroxyl radicals – intermediates of free radical oxidation by femtosecond laser spectroscopy

Реферат (укр)

Об'єкт дослідження - прекурсор N-оксильних радикалів: фотосенсибілізатор окиснення диоксалат 1-гідроксибензотриазолу. Мета проекту - розробка фотохімічного підходу для спектральних досліджень фотозгенерованих реакційно-здатних радикалів. Метод дослідження - оптична спектроскопія поглинання. Для проведення досліджень процесів фотоіндукованої генерації реакційноздатних нітроксильних радикалів було створено та протестовано оптичну портативну експериментальну установку на базі серії одночастотних напівпровідникових джерел. Ключові переваги установки: 3 робочі спектральні діапазони (ультрафіолетовий, видимий та інфрачервоний), що дає можливість вибору довжини хвилі збудження відповідно до спектру поглинання досліджуваної речовини; густина потужності випромінювання - $5 \div 7,6$ мВт/см²; керування потужністю випромінювання; використання її при проведенні досліджень методом спектроскопії електронного парамагнітного резонансу.

Реферат (англ)

The object of the study is a precursor of N-oxyl radicals: oxidation photosensitizer dioxalate 1-hydroxybenzotriazole. The aim of the project is the development of a photochemical approach for spectral studies of the photogeneration of reactive radicals. The method of investigation is optical absorption spectroscopy. The reactive nitroxide radicals were created and tested an optical portable experimental setup based on a series of single-frequency semiconductor sources to conduct research on photoinduced generation processes. Key advantages of the installation: 3 working spectral ranges (ultraviolet, visible and infrared), which makes it possible to choose the excitation wavelength in accordance with the absorption spectrum of the test substance; radiation power density is $5 \div 7.6$ mW / cm²; radiation power control; its use in conducting studies using the method of electron paramagnetic resonance spectroscopy.

Індекс УДК: 544.52, 544.52; 544.53; 535.33/.34:621.373.826, 544.536

Коди тематичних рубрик НТІ: 31.15.29.05

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методика дослідження процесу фотоіндукованої генерації реакційноздатних нітроксильних радикалів – інтермедіатів вільнорадикального окиснення

Назва продукції (англ): A procedure for studying the process of photoinduced generation of reactive nitroxide radicals - intermediates of free radical oxidation

Очікувані результати:

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

Опис продукції (укр): Розроблено методику дослідження процесу фотоіндукованої генерації реакційноздатних нітроксильних радикалів – інтермедіатів вільнорадикального окиснення керованої фотоіндукованої генерації

нітроксильних радикалів, що дає можливість точно визначити довжину хвилі поглинання реакційноздатного N-оксигідроксибензтриазольного радикалу.

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 ім. Л.М.Литвиненка НАН України

Споживачі продукції: Наукові установи

Перспективні ринки: не визначено

Права інтелектуальної власності: Статті у наукових виданнях

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Публікацій в звітному періоді не було

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 27

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

А.А. Ходько

К.В.Новікова

М.О. Компанець

Н.М. Качалова

Керівник організації:

Попов Анатолій Федорович

Керівники роботи:

Качалова Наталія Михайлівна

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.