# Облікова картка НДДКР

**Державний обліковий номер:** 0218U003577

**Державний реєстраційний номер:** 0113U001392

**Відкрита**

**Дата реєстрації:** 10-04-2018

## 1. Етапи виконання

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Дослідження кінетичних закономірностей м'якого окислення циклогексану, ксилолів та толуолу, каталізованого розчинними сполуками ванадію та активованого органічними промоторами (нижчі двохосновні кислоти). Вивчення впливу механічних та геометричних параметрів біосажі на характеристики полімерних нанопокриттів.

**Початок етапу:** 01-2013

**Закінчення етапу:** 12-2015

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## 2. Виконавець

**Назва організації:** Відділення фізико-хімії горючих копалин Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім.Л.М.Литвиненка НАН України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 03772476

**Підпорядкованість:** Національна академія наук України

**Адреса:** 79053, Україна,м.Львів-53, вул.НаковаЗа

**Телефон:** (032) 2635-174

**E-mail:** hop_vfh@ukr.net

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

**Назва організації:** Національна академія наук України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 00019270

**Адреса:** вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

**Підпорядкованість:** Кабінет Міністрів України

**Телефон:** 380442350981

**E-mail:** prez@nas.gov.ua

**WWW:** http://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:** 1424.97 тис. грн.

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Кінетика та механізм реакцій функціоналізації органічних субстратів до практично-важливих продуктів в нових енерго-ощадливих каталітичних процесах

### Назва роботи (англ)

Kinetics and Mechanism of Functionalization of Organic Substrates to Practically Important Products in New Energy-Resource Catalytic Processes

### Реферат (укр)

Досліджено кінетику і механізм активації м'якого окислення циклогексану пероксидом водню та щавелевою кислотою в присутності ванадил-ацетилацетонату. Вивчено кінетику та механізм ефективного відновлення оксиду графену вільними радикалами, генерованими непрямою фото-редукцією їх водневих розчинів.

### Реферат (англ)

The kinetics and mechanism of activation of the mercaptan oxidation of cyclohexane by hydrogen peroxide and oxalic acid in the presence of vanadyl acetylacetonate was studied. The kinetics and mechanism of effective reduction of graphene oxide by free radicals generated by indirect photo-reduction of their hydrogen solutions were studied.

**Індекс УДК:** 544.77.03, 547:541.124-145.4:547.592.12.546.281.678.061:0.22.532

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 31.15.47

## 6. Науково-технічна продукція (НТП)

### НТП 1

**Назва продукції (укр):** Дослідження кінетичних закономірностей м'якого окислення циклогексану, ксилолів та толуолу, каталізованого розчинними сполуками ванадію та активованого органічними промоторами (нижчі двохосновні кислоти). Вивчення впливу механічних та геометричних параметрів біосажі на характеристики полімерних нанопокриттів.

**Назва продукції (англ):** Investigation of kinetic regularities of soft oxidation of cyclohexane, xylenes and toluene, catalyzed by soluble compounds of vanadium and activated by organic promoters (lower dibasic acids). Science of influence of mechanical and geometric parameters of biosaging on characteristics of polymeric nanoparticles.

**Очікувані результати:**

**Галузь застосування:** 24.14.0-"виробництво основної органічної продукції";24.30.0-"виробництво лаків та фарб"

**Опис продукції (укр):** Досліджено кінетику і механізм активації мякого окислення циклогексану пероксидом водню щавелевою кислотою в присутності ванадил-ацетилацетонату. Вивчено кінетику та механізм ефективного відновлення оксиду графену вільними радикалами, генерованими непрямою фото-редукцією їх водневих розчинів.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Стадія завершеності НТП:** Звіт по НДДКР

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Строки впровадження:** 0000

**Виробник продукції:** хімічна промисловість

**Споживачі продукції:** хімічні і нафтохімічні виробництва

**Перспективні ринки:** Україна

**Права інтелектуальної власності:** За договорами

**Форми та умови передачі продукції:** Спільні НДДКР

## 7. Бібліографічний опис

1. Kahnt A., Flyunt R., Laube C., Knolle W., Eigler S., Hermann R., Naumov S., Abel B. How fast is the reaction of hydrated electrons with graphene oxide in aqueous dispersions? // Nanoscale. -2015.-V.7.-P.19432-19437. 2. Kahnt A., Flyunt R., Naumov S., Knolle W., Eigler S., Hermanne R., Abel B. Shedding light on the soft and efficient free radical induced reduction of graphene oxide: hidden mechanisms and energetics. // RSC Adv. -2016.-V.6.-P.68835-68845. 3. Flyunt R., Knolle W., Kahnt A., Halbig C. E., Lotnyk A., Haupl T., Prager A., Eigler S., Abel B. High quality reduced graphene oxide flakes by fast kinetically controlled and clean indirect UV-induced radical reduction // Nanoscale. -2016.-V.8.-P.7572-7579. 4. Rogovyk V.I., Makitra R.G., Palchykova E.A., Bazylyak L.I., Midyana G.G., Zaikov G.E. Coordination of Specific Re-tention Volumes of Organic Compounds with Their Physical-Chemical Properties by means of Polyparametric Equations, "Organic Chemistry, Biochemistry, Biotechnology and Renewable Reseorces. Research & Development". - ISBN: 978?1 62081 155 9. - Nova Science Publishers, Inc. ? 2013. ? V.1. - Ch. XI P.115 125. 5. Макитра Р.Г., Мидяна Г.Г., Брык Д.В., Семенюк М.В. /R.G. Makitra, G.G.Midyana, D.V.Bryk, M.V. Semenyuk, Процессы переработки углей в смеси с резиносодер-жащими отходами в жидкое томливо. (Processes for the Conversion of Coals in a Mixture with Rubber-Containing Wastes into Liquid Fuel), ХТТ, 2013, №3, с.43-46.Solid Fuel Chemistry. -2013.-V.47.- N3.-P.177-179. 6. Макитра Р.Г., Мидяна Г.Г., Пальчикова Е.Я., Влияние свойств растворителей на выход экстракта из углей. //ХТТ. -2013.- №4.-С.12-15. 7. Брик Д.В., Макітра Р.Г., Мідяна Г.Г., Пальчикова О.Я.,Семенюк М.В., Ультразвукова екстракція вугілля органічними розчинниками // УглеХимический журнал. -2013.- №2.-С.56-60.10. 8. Бойко В.П., Грищенко В.К., Макитра Р.Г., Мидяна Г.Г., Пальчикова Е.Я. Корреляционная зависи-мость начальной скорости полимеризации изопрена под действием пероксида водорода от растворителя. // Полимерний журнал. -2013.-Т.35.-№ 1.-С.83-87. 9. Макитра Р.Г., Мидяна Г.Г., Пальчикова Е.Я. Рассмотрение набухания натурального каучука в ор-ганических растворителях на основании принципа ЛСЭ. // Полимерный журнал. -2013.-Т.35.-№ 1.-С.76-82. 10. Мидяна Г.Г., Макитра Р.Г., Пальчикова Е.Я. /G.G.Midyana, R.G.Makitra, E.A.Palchykova, Изменение оптического вращения света некоторыми терпенами в зависимости от свойств растворителей., Modulation of the Optical Rotation of Polarized Light by Some Terpenes Depending on Solvents Properties // ЖОХ.-2013.-Т.83.-№8.- С.1306-1310. // Russian Journal of General Chemistry. -2013.-V.83.- N8.- P.1537-1540. 11. Макитра Р.Г., Мидяна Г.Г., Пальчикова Е.Я., Васютын Я.М., / R.G.Makitra, G.G.Midyana, E.A.Palchykova / Кинетика рацемизации d-2,2 -диметокси-дифенил-6,6 дикарбоновой кислоты-влияние растворителей., Solvent effect on the Racemization Kinetics of d-2,2'-Dimethoxybi-phenyl-6,6'-dicarboxylic Acid // ЖорХ. -2013.-Т.49.-№ 12.-С.1751-1753. // Russian Journal of Organic Chemistry. -2013.-V.49.- N12.-P.1731-1733. 12. Макітра Р.Г., Мідяна Г.Г., Пальчикова О.Я. Особливості набухання неопрену. // Полімерний журнал. -2013.-Т.35.-№ 4.-С.408-414.

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 56

**Мова звіту:** Українська

**Кількість файлів у звіті:** 1

## 9. Заключні відомості

### Перелік осіб-виконавців

Антонишин Ірина Степанівна

Балашова Ірина Єгорівна

Заборовський Андрій Богданович

Кубай Юлія Юріївна

Мідяна Галина Григорівна

Макітра Роман Григорович

Макогон Оксана Іванівна

Максим Дарія Степанівна

Федорчук Анатолій Олександрович

Флюнт Роман Ігорович

**Керівник організації:**

МІДЯНА Галина Григорівна

**Керівники роботи:**

ПОКУЦА ОЛЕКСАНДР ПЕТРОВИЧ

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ**

Юрченко Т.А.