Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U103464

Державний реєстраційний номер: 0118U003621

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-02-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Експериментальне дослідження та математичне моделювання кінетики процесів окиснення молекулярним киснем та пероксидом водню органічних субстратів у присутності каталітичних систем органокаталізатор -- нанокаталізатор

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Відділення фізико-хімії горючих копалин Інституту фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л.М. Литвиненка Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03772476

Місцезнаходження: вул. Наукова, 3-а, м. Львів, Львівська обл., 79053, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322635174

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:

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 746.000

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Гібридні каталітичні системи на основі HON-вмісних органокаталізаторів та металевих наночастинок для процесів окиснення зеленими окисниками O2 та H2O2 субстратів органічного та природного походження.

Назва роботи англійською:

Hybrid catalytic systems based on HON-containing organocatalysts and metal nanoparticles for oxidation processes with green oxidants O2 and H2O2 of organic and natural substrates.

Реферат українською:

Вивчено каталіз аморфними сплавами заліза та N-гідроксифталімідом в аеробному окисненні кумолу за м'яких умов. Показано, що Fe73Cu у поєднанні з NHPI демонструють синергію в каталізі; досліджено дію оксидів перехідних металів на □-Al2O3 та NHPI в процесах рідинно- фазного окислення та окиснення пероксидом водню.

Реферат англійською:

The catalysis by amorphous alloys of iron and N-hydroxyphthalimide in aerobic oxidation of cumene under mild conditions has been studied. Fe73Cu in combination with NHPI has been estableshed to show synergy in catalysis; the effect of transition metal oxides on □-Al2O3 and NHPI in the processes of liquid-phase oxidation and oxidation with hydrogen peroxide was studied.

Індекс УДК: 543.082/.084:54-14; 541.12.011.3.082/.084, 541.124.2:127 + 547.53

Коди тематичних рубрик: 59.35.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Опейда Йосип Олексійович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Нові каталітичні системи на основі аморфних металічних сплавів та N-гідроксифталіміду

Назва НТП англійською: New catalytic systems based on amorphous metal alloys and N-hydroxyphthalimide

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: хімічна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Знайдено ефективну каталітичну систему - Fe73.1Cu1Nb3Si15.5B7.4 + NHPI для екологічних методів окиснення субстратів у цінні кисневмісні продукти з використанням «зеленого» окисника молекулярного кисню, де спостережено значний синергетичний ефект, створено основи теорії цього процесу.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Opeida I. A., Sheparovych R. B. Hydrogen peroxide, an important green chemical: traditional and new applications //Advances in chemistry research. – 2020. – Vol. 62. – P. 103-140.

Kushch, O. V., Hordieieva, I. O., Novikova, K. V., Litvinov, Y. E., Kompanets, M. O., Shendrik, A. N., & Opeida, I. A. Kinetics of N-oxyl radicals' decay // The Journal of Organic Chemistry. – 2020. – Vol. 85. – № 11. – P. 7112-7124.

Опейда Й. О. Доцільність та перспективи випуску хімічної енциклопедії в Україні // Монографія "Енциклопедичні проекти – чинники національного поступу" : / за ред. д. і. н., проф. Киридон А. М. – Київ: Державна наукова установа «Енциклопедичне видавництво». – 2020. – розд 5.3. – С. 301-310.

3. Volkova L. K., Opeida I. A. Effect of Medium Acidity on the Rate of Oxidative Functionalization of Hydrocarbons in Sulfuric Acid Solutions //Kinetics and Catalysis. – 2020. – Vol. 61. – №. 4. – P. 557-568.

Волкова Л. К., Опейда И. А. Влияние кислотности среды на скорость реакций окислительной функционализации углеводородов в сернокислотных рас творах // Кинетика и катализ. – 2020. – Т. 61. – № 4. – С. 509-519.

Новохатько А., Опейда Л., Компанець М., Кущ О. Каталіз окиснення кумолу заміщенними N–гідроксифталімідами // Тези доповідей X Міжнародної науково-технічної конференції «Поступ в нафтогазопереробній та нафтохімічній промисловості» (APGIP-10). – 18-23 травня 2020 р. – Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів. – С. 253.

Шепарович Р., Опейда Й. Про особливості дії пероксиду водню в окисненні алкіларенів молекулярним киснем // Тези доповідей X Міжнародної науково-технічної конференції «Поступ в нафтогазопереробній та нафтохімічній промисловості» (APGIP-10). – 18-23 травня 2020 р. – Національний університет «Львівська політехніка», м. Львів. – С. 257.

Sheparovych R. B., Opeida L. I. Magnetically Separable Catalyst Fe3O4 in Fenton-like Reactions // Book of Abstracts 1-st International Research and Practice Conference «Nanoobjects & Nanostructuring» (N&N-2020). – 20-23 September 2020. – Lviv, Ukraine. – P. 112.

Zhyltsova S. V., Makarova L. O., Opeida I. O. Oxidative destruction of methyl violet dye by fenton and ruff systems // Збірник тез доповідей III Міжнародної (XIII Української) наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Хімічні проблеми сьогодення». – 25–27 березня 2020 р.– Донецький національний університет ім. Василя Стуса, м. Вінниця. – С. 110.

Новохатько А. О., Хавунко О. Ю., Опейда Л. І. Вплив N–гідроксифталіміду на процес окиснення метилвіолету в реакції Фентона // Збірник тез доповідей III Міжнародної (XIII Української) наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Хімічні проблеми сьогодення». – 25–27 березня 2020 р.– Донецький національний університет ім. Василя Стуса, м. Вінниця. – С. 121

Мельникова А. М., Жильцова С. В., Опейда Й. О. Вплив аскорбінової кислоти на ефективність системи Раффа в знебарвленні метилового фіолетового // Збірник тез доповідей III Міжнародної (XIII Української) наукової конференції студентів, аспірантів і молодих учених «Хімічні проблеми сьогодення». – 25–27 березня 2020 р.– Донецький національний університет ім. Василя Стуса, м. Вінниця. – С. 118.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Мідяна Галина Григорівна
к. х. н.

Перелік осіб-виконавців

Новохатько Анастасія Олександрівна

Опейда Иосип Олексійович
(д. х. н.)

Опейда Любов Іванівна
(к. х. н.)

Хавунко Оксана Юліанівна
(к. х. н.)

Шепарович Роман Богданович
(к. х. н.)

Відповідальний за підготовку облікових документів Опейда Любов Іванівна

Телефон +38 (073) 321-43-72

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

