Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104063

Державний реєстраційний номер: 0117U007175

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Розроблення принципової технологічної схеми, масштабування отриманих результатів

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 09.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380322582111

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 410

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення технології гнучкого за сировиною виробництва акрилатних мономерів

Назва роботи англійською:

Development of the feedstock-flexible technology of acrylic monomers production

Реферат українською:

Встановлено закономірності реакції альдольної конденсації формальдегіду з оцтовою кислотою та окиснювальної конденсації метанолу з оцтовою кислотою на розроблених ефективних каталітичних системах з регульовоаною поруватою структурою. Розроблено нові високоселективні каталізатори для здійснення процесів окиснювальної конденсації та окиснювальної естерифікації B–P–W–V–Ox/SiO2 на мезопористому оксиді силіцію з питомою поверхнею 90 – 200 м2/г, розміром пор 10 – 20 нм, об'ємом пор 0,5 – 1,0 см3/г, які не містять мікропор чи мезопор розміром менше 8 нм. Розроблено Se-вмісні каталізатори реакції окиснювальної естерифікації акролеїну зі спиртами в акрилову кислоту та її естери на мікрогелевому полімерному носії. Встановлення оптимальних параметрів поруватої структури твердих каталізаторів є простим та ефективним інструментом підвищення їх ефективності та керування селективністю реакцій (співвідношенням цільових продуктів). Розроблено принципові технологічні схеми одержання акрилової кислоти конденсацією оцтової кислоти з формальдегідом, одержання акрилової кислоти окиснювальною конденсацією метанолу з оцтовою кислотою та одержання акрилової кислоти окисненням акролеїну пероксидом водню в присутності Se-вмісних мікрогелевих каталізаторів. Здійснено масштабування держаних результатів

Реферат англійською:

The regularities of the reactions of aldol condensation of formaldehyde with acetic acid and oxidation condensation of methanol with acetic acid on the developed effective catalytic systems with the regulating porous structure have been established. A new highly selective catalysts for the implementation of oxidative condensation and oxidative esterification processes B–P–W–V–Ox/SiO2 on mesoporous silicon oxide with a specific surface area of 90 - 200 m2/g, size of pores 10 - 20 nm, volume of pores 0.5 - 1.0 cm3/g, which not containing micropores or mesopores of less than 8 nm in size have been developed. Se-containing catalysts for the reaction of oxidative esterification of acrolein with alcohols with the formation of acrylic acid and its esters on a microgel polymeric carrier have been developed. Determining of optimal parameters of the porous structure of solid catalysts is a simple and effective tool for increasing their efficiency and controlling the selectivity of the reactions (the ratio of the target products). The basic technological schemes for obtaining acrylic acid by condensation of acetic acid with formaldehyde, obtaining acrylic acid by oxidative condensation of methanol with acetic acid and obtaining acrylic acid by oxidation of acrolein with hydrogen peroxide in the presence of Se-catalytic microlyses have been developed. The state results have been scaled

Індекс УДК: 544.45;544.42/.43;544.47;544.46, 544.45; 544.42/.43; 544.47; 544.46

Коди тематичних рубрик: 31.15.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Небесний Роман Володимирович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Каталізатори високоефективного синтезу акрилової кислоти за реакціями альдольної конденсації, окиснювальної конденсації та окиснювальної етерифікації

Назва НТП англійською: The catalysts of high efficient synthesis of acrylic acid via the reactions of aldol condensation, oxidative condensation and oxidative esterification

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: отримані охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності - патент на корисну модель

Галузь застосування: 20.14 виробництво інших основних органічних хімічних речовин

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено нові високоселективні каталізатори для здійснення процесів альдольної, окиснювальної конденсації та окиснювальної етерифікації, встановлено оптимальні параметри їх поруватої структури. Розроблено принципові технологічні схеми одержання акрилової кислоти та її естерів на базі розроблених каталізаторів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 09.2020

Споживачі продукції: Фірми-виробники каталізаторів і мономерів та науково-дослідні заклади

Перспективні ринки: України, світові ринки

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 6000

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Права не надаються

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обгрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 12000

Очікуваний термін окупності (років): 5

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Чухрай Наталія Іванівна
д. е. н., 08.00.04

Перелік осіб-виконавців

Винницька Софія Іванівна

Ворончак Тарас Осипович
(к. т. н.)

Завалій Катерина Вадимівна

Ковалик Марта Петрівна

Кубіцька Ірина Іванівна
(к. т. н.)

Лук'янчук Андрій Вікторович

Мількович Олег Іванович

Нагорняк Михайло Іванович

Небесна Юлія Віталіївна
(к. т. н.)

Оробчук Оксана Михайлівна
(к. т. н.)

Павлюк Анастасія Сергіївна
(к. т. н.)

Подун Олеся Романівна

Реутський Володимир Вікторович
(к. т. н.)

Харандюк Тетяна Валеріївна
(к. т. н.)

Хома Христина Романівна

Цимбаліста Оксана Володимирівна

Шевченко Дмитро Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Рибалкіна І.Б.

Телефон

+38 (032) 258-27-46

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

