

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U001855

Державний реєстраційний номер: 0122U000862

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розроблення методів модифікації та регулювання ієрархічної поруватої структури каталізаторів. Оптимізація ієрархічно-структурованих каталітичних систем виробництва акрилатних мономерів.

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього 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. Степана 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: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 3804444813221, +3804444813221

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)

Напрямок 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.): 930.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення високоефективних ієрархічно-структурованих каталізаторів виробництва акрилатних мономерів

Назва роботи англійською:

Development of high-performance hierarchical-structured catalysts for production of acrylate monomers

Реферат українською:

Розроблено методики синтезу носіїв та каталізаторів; визначено взаємозв'язок фізико-хімічних властивостей та структури одержаних носіїв. Встановлено вплив умов приготування каталізаторів на параметри їх пористої структури. Розроблено методи регулювання пористої структури каталізаторів шляхом використання різних структуруючих темплатів та умов приготування. Розроблено методику формування ієрархічної макро-мезопоруватої структури носіїв та каталізаторів шляхом застосування механохімічних, гідротермальних та мікрохвильових методів. Встановлено особливості формування ієрархічної макро-мезопоруватої структури в носіях та каталізаторах під дією механохімічної, гідротермальної та мікрохвильової обробки. Встановлено, що найвищу ефективність для зазначеної групи каталізаторів у процесах конденсації має гідротермальна обробка носія каталізатора перед нанесенням активної фази. Розроблено рекомендації щодо оптимальних параметрів ієрархічної поруватої структури створених каталізаторів. Встановлено закономірності впливу ієрархічної поруватої структури каталізаторів на продуктивність та селективність стадій одержання акрилатних мономерів. Оптимізовано методики синтезу та модифікації ієрархічно-структурованих каталітичних систем для застосування в процесах виробництва акрилатних мономерів. Розроблено методики регулювання ієрархічної поруватої структури каталізаторів. Виконано масштабування оптимізованих методик синтезу та модифікації каталізаторів на виготовлення в об'ємі дослідних партій. Розроблено рекомендації щодо технологічних параметрів синтезу та використання ієрархічно-структурованих каталізаторів. Виконано дослідні випробування кращих каталізаторів в процесах виробництва акрилатних мономерів. Розроблено рекомендації щодо оптимальних технологічних параметрів одержання акрилатних мономерів на розроблених каталізаторах.

Реферат англійською:

Methods for the synthesis of supports and catalysts have been developed; the relationship between the physical and chemical properties and structure of the obtained supports has been determined. The influence of catalyst preparation conditions on the parameters of their porous structure was determined. Methods for controlling the porous structure of catalysts by using different structuring templates and preparation conditions have been developed. The method of forming a hierarchical macro- and mesoporous structure of supports and catalysts by applying mechanochemical, hydrothermal and microwave methods was developed. The specifics of the formation of a hierarchical macro-mesoporous structure in supports and catalysts under the influence of mechanochemical, hydrothermal and microwave treatment were determined. It has been established that the highest efficiency for this group of catalysts in condensation processes is achieved by hydrothermal treatment of the catalyst support before applying the active phase. Recommendations for the optimal parameters of the hierarchical porous structure of the created catalysts have been developed. The regularities of the influence of the hierarchical porous structure of catalysts on the productivity and selectivity of the stages of acrylate monomer production were established. The methods of synthesis and modification of hierarchically structured catalytic systems for use in the production of acrylate monomers were optimized. Methods for adjusting the hierarchical porous structure of catalysts were developed. The optimized methods of synthesis and modification of catalysts were scaled up for production in pilot batches. Recommendations on the technological parameters of synthesis and use of hierarchically structured catalysts were developed. Pilot tests of the best catalysts in the production of acrylate

monomers were performed. Recommendations on the optimal technological parameters for the production of acrylate monomers using th

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

Коди тематичних рубрик: 31.15.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Івасів Володимир Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: пров.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Ієрархічно-структуровані каталізатори виробництва акрилатних мономерів.

Назва НТП англійською: Hierarchical-structured catalysts of acrylate monomers production.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Матеріали, Методи, теорії

Галузь застосування: 20.14 виробництво інших основних органічних хімічних речовин

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено нові активні та високоселективні ієрархічно-структуровані каталізатори для виробництва акрилатних мономерів (акрилової, метакрилової кислот та їх ефірів) методом газофазної альдольної конденсації. Використання ієрархічної мезо-макро-поруватої структури в розроблених каталізаторах дозволяє досягнути селективності утворення акрилатних мономерів до 96,3 %.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів, Економія матеріалів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Результати роботи використані у навчальному процесі

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2026

Споживачі продукції:

Перспективні ринки: Україна, світовий ринок

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Демидов Іван Васильович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Бліщ Роксолана Олександрівна

(к. т. н.)

Дзіняк Богдан Остапович

(д. т. н.)

Мельник Степан Романович

(д. т. н.)

Мельник Юрій Романович

(д. т. н.)

Мількович Олег Іванович

Мітіна Наталія Євгенівна

(д. х. н.)

Небесний Роман Володимирович

(д. т. н.)

Оробчук Оксана Михайлівна

(к. т. н.)

Сидорчук Володимир Васильович

(к. х. н.)

Субтельний Роман Олександрович

(к. т. н.)

Відповідальний за підготовку

Рибалкіна І.Б.

облікових документів

Телефон

+38 (032) 258-27-46

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

