Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U003055

Державний реєстраційний номер: 0113U004574

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 17-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 4

Назва етапу: Оптимізація процесу одержання молочної кислоти з лужних розчинів гліцерину на мідьвмісних каталізаторах

Початок етапу: 03.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут сорбції та проблем ендоекології НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 05398131

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 452-93-27, 452-93-28

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 40

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Каталітична конверсія гліцерину у хімічні продукти широкого застосування (пропіленгліколь, етиллактат, лактид)

Назва роботи англійською:

Catalytic conversion of glycerol into commodity chemicals (propylene glycol, ethyl lactate, lactide)

Реферат українською:

Досліджено процес трансформації лужного розчину гліцерину в лактат натрію на Cu-вмісних оксидах в проточному реакторі при 200 - 240°C. Показано, що даний процес найбільш ефективно перебігає на каталізаторі, де мідь нанесено на сильноосновний MgO-ZrO2 оксид (H- + 27). Запропоновано спосіб одержання молочної кислоти з 10% лужного розчину гліцерину на каталізаторі Cu/MgO-ZrO2, який забезпечує 97% конверсію гліцерину із 95% селективністю за молочною кислотою при 240°C та 2,4 МПа. Досліджено процес дегідратації етиллактату на NaY, NaX, NaA та L цеолітах з метою одержання важливого мономеру - етилакрилату в проточному реакторі за атмосферного тиску. Встановлено, що найбільш стабільним каталізатором є NaY-фожазит, який при 350°C забезпечує 100% конверсію етиллактату з 80-90 % селективністю за етилакрилатом.

Реферат англійською:

The process of transformation of glycerol alkaline solution into sodium lactate on Cu-containing oxides in a flow reactor at 200 - 240°C has been studied. It was shown that this process proceeds the most efficiently on Cu/MgO-ZrO2 catalyst with copper supported by strong basic oxide (H + 27). A method for producing of lactic acid from 10% glycerol alkaline solution on Cu/MgO-ZrO2 catalyst was proposed, which provides 97% conversion of glycerol and 95% by lactic acid selectivity at 240° C and 2.4 MPa. The process of dehydration of ethyl lactate on NaY, NaX, NaA and L zeolites to obtain important monomer - ethyl acrylate in a flow reactor at atmospheric pressure has been studied. It was found that the most stable catalyst is NaY- faujasite, which provides 100% conversion of ethyl lactate with 80-90% by ethyl acrylate selectivity at 350°C.

Індекс УДК: 544.47, 544.47 544.473

Коди тематичних рубрик: 31.15.27.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Брей Володимир Вікторович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Каталізатор для одержання молочної кислоти з розчинів гліцерину.

Назва НТП англійською: Catalyst for lactic acid production from glycerol solutions

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: хімія

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоновано спосіб одержання молочної кислоти з 10% лужного розчину гліцерину на каталізаторі Cu/MgO-ZrO2, який забезпечує 97% конверсію гліцерину із 95% селективністю за молочною кислотою при 240°С та 2,4 МПа.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: хімічна промисловість

Перспективні ринки: хімічна промисловість

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 40

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 0

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

СТАТТІ: 1. Шаранда М.Є., Милін А. М., Левицька С.І., Брей В.В. Конверсія лужного розчину гліцерину у лактат натрію на Cu/MgO-ZrO2 каталізаторі в проточному режимі. // Катализ и нефтехимия, 2016 №25, 35-38. 2. Варварін А.М., Милін А.М., Брей В.В. Селективна дегідратація етиллактату до етилакрилату на NaY-фожазиті// Хімія, фізика і технологія поверхні. - Прийнята до друку, 2017. т.8 №1 ПАТЕНТИ: 1.Милін А.М., Левицька С.І., Брей В.В "Спосіб одержання етиллактату із етанольного розчину гліцерину на каталізаторі, що містить діоксид церію" / Патент на корисну модель № 108920. Україна. 10.08.2016. Бюл. №15.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Стрелко Володимир Васильович

Перелік осіб-виконавців

Іньшина О.І.

Бодюл Н.С.

Глушаєва Л.М.

Левицька С.І.

Милін А.М.

Прудіус С.В.

Шаранда М.Є.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

