Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0213U003297

Державний реєстраційний номер: 0111U008240

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Дослідження впливу складу AG-AL2O3/кордієрит каталізаторів на їх СКВ-активність при відновленні NO C2,C4-спиртами. Вивчення каталітичних властивостей синтезованих нанофазних залізовмісних каталізаторів нанесених на активоване вугілля та вуглецеві нанотрубки в реакціях гідрування. Термічна стабільність нанесених наночастинок платини контрольованого розміру.

Початок етапу: 05.2012

Закінчення етапу: 12.2012

Вид звітного документа: Проміжний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут фізичної хімії ім.Л.В.Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05427213

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: тел. (044) 525 11 90; факс 525 62 16

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: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 84.8

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Комплексний проект: Розробка наукових засад створення та дизайн нанофазних каталізаторів гетерогенних редокс процесів

Назва роботи англійською:

Integrated project: Development of scientific fundamentals for formation and design of nanophase catalysts for heterogeneous redox processes

Реферат українською:

Показано, що роль срібла в складі каталізаторів Ag/Al2O3/кордієрит в процесі СКВ NO C2,C4-спиртами полягає в регулюванні кількості і сили окисно-відновних і кислотно-основних центрів поверхні каталізатора, на яких відбувається активація реагентів. Показано, що наночастинки заліза, нанесені на СКТ, не проявляють каталітичної активності у реакціях гідрування кротонового альдегіду та етилену. Визначено, що активність наночастинок заліза, які нанесені на вуглецеві нанотрубки, в реакції гідрування кротонового альдегіду з середнім розміром 4-8 нм залежить нерегулярним чином від їх розміру. Показано, що властивості наночастинок платини, нанесених на Al2O3, які визначаються їх розмірними характеристиками, зокрема, середнім розміром наночастинок і розподілом за розмірами, не змінюються при температурах до 400°C. За температур, що перевищують 400°C необхідно враховувати можливість збільшення розміру наночастинок, що є суттєвим при інтерпретації даних про каталітичні властивості Pt/Al2O3.

Реферат англійською:

It is shown that the role of silver in the catalyst Ag/Al2O3/kordiyeryt during SCR NO C2, C4 alcohols is to regulate the number and strength of redox and acid-base centers of the catalyst surface, which is the activation reagents. Shown that iron nanoparticles deposited on the SCT, show no catalytic activity in hydrogenation reactions of crotonic aldehyde and ethylene. Determined that the activity of iron nanoparticles that are deposited on the carbon nanotubes, the hydrogenation crotonic aldehyde with an average size of 8.4 nm irregular manner depends on their size. It is shown that the properties of platinum nanoparticles deposited on Al2O3, which are determined by their dimensional characteristics, in particular, the average size of nanoparticles and size distribution does not change at temperatures up to 400 ° C. For temperatures above 400 ° C is necessary to consider the possibility of increasing the size of nanoparticles, which is essential in the interpretation of data on the catalytic properties of Pt/Al2O3.

Індекс УДК: 541.1:001.18, 544.478.1

Коди тематичних рубрик: 31.15.01.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Орлик Світлана Микитівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Наноструктуровані срібно-оксидноалюмінієві каталізатори на структурованих керамічних носіях для процесу селективного каталітичного відновлення оксидів азоту та нанофазні платиновмісні каталізатори для процесів конверсії вуглеводнів

Назва НТП англійською: Nanostructured silver/alumina catalysts on structured ceramic support for the selective catalytic reduction of nitrogen oxides and nanophase platinum catalysts for hydrocarbon conversion processes

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 2.1.5. Нові високоефективні хімічні процеси і матеріали

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено методику синтезу нанофазних платиновмісних каталізаторів контрольованого розміру. Визначено, що до температури 400 С нанесені наночастинки стабільні і не змніють свої текстурні характеристики. За температур, що перевищують 400С необхідно враховувати можливість збільшення розміру наночастинок.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства хімічної промисловості, автовиробніки

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

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

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кошечко Вячеслав Григорович
д. х. н., 02.00.04

Перелік осіб-виконавців

Бичко Ігор Богданович

Калішин Євген Юрийович

Кирієнко Павло Іванович

Попович Наталія Олексіївна

Стрижак Петро Євгенович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

