Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U003297

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-07-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мохначук Олег Віталійович
2. Mokhnachuk Oleg Vitalievich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.15

Назва наукової спеціальності: Хімічна кінетика і каталіз

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-07-2007

Спеціальність за освітою: 7.0703.01

Місце роботи здобувача: Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: 03028, Київ, пр.Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д26.190.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізичної хімії ім. Л.В.Писаржевського НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: 03028, Київ, пр.Науки,31

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.27

Тема дисертації:

1. Вплив природи носія і модифікуючих добавок на структурні і функціональні властивості монолітних паладійвмісних каталізаторів відновлення оксидів азоту метаном.

2. The influence of carrier nature and modifying additives on structural and functional characteristics of Pd/Al2O3 monolithic catalysts of nitrogen oxide reduction by methane.

Реферат/анотація:

1. Встановлено, що параметри поруватої структури Al2O3 - вторинного носія структурованих каталізаторів високотемпературних процесів залежать від природи прекурсорів і умов синтезу. Ведення La2O3 як індивідуально, так і спільно з CeO2 підвищує термічну стабільність поруватої структури оксиду алюмінію, що обумовлено утворенням твердого розчину оксиду лантану в Al2O3. Визначено оптимальний склад каталізатора (0,5%Pd/2%Al2O3+5%La2O3/кордієрит). Показано, що екстремальна залежність активності каталізатора від вмісту оксиду алюмінію обумовлена впливом кислотності вторинного носія, яка стримує зростання активності каталізатора за рахунок збільшення поверхні при підвищені вмісту Al2O3 внаслідок утруднення переходу паладію в більш активну відновлену форму і порушення балансу швидкостей стадій активації реагентів. Виявлено ефект термічної активації Pd/La2O3/Al2O3-каталізатора, причиною якого є

стабілізація паладію в стані Pd(I). Порівняльні випробування на модельних установках УкрДІАП показали, що розроблений каталізатор за активністю не поступається, а за селективністю в цільовому процесі суттєво перевершує гранульований промисловий АПК-2.

2. It was established that parameters of porous structure of Al2O3 as secondary carrier of the structured catalysts of high-temperature processes depend on the nature of precursors and conditions of synthesis. Introduction of La2O3 either individually or together with CeO2 raises thermal stability of porous structure of alumina that is caused by formation of a solid solution of lanthanum oxide in Al2O3. The optimal composition of the catalyst was established as (0,5%Pd/2%Al2O3+5%La2O3/cordierite). It was shown that extreme dependence of activity of the catalyst on the alumina contents is caused by influence of increase in acidity of the secondary carrier on palladium activity owing to difficulty of transition of the palladium in more active reduced form and infringements of balance of rates of stages of activation of reagents. The effect of thermal activation of the Pd/La2O3/Al2O3 catalyst was found and explained by stabilization of a palladium in (+1) oxidation state. Comparative tests for model installations have shown that the catalyst developed from the point of view of activity is not inferior, and from the selectivity exceeds the granulated industrial catalyst - APC-2.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Соловйов Сергій Олександрович
2. Soloviev Sergij Oleksandrovich

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пятницкий Юрий Игоревич

2. Пятницкий Юрий Игоревич

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.15

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Алексенко Людмила Петровна

2. Алексенко Людмила Петровна

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.04

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Походенко Віталій Дмитрович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Походенко Віталій Дмитрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.