Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U002718

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-06-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Канцерова Марина Рашидівна
2. Kantserova Maryna Rashidivna

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: 14-06-2005

Спеціальність за освітою: 7.09.16.06

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 нанорозмірного фактора на каталітичні властивості складних оксидних систем в реакції глибокого окислення метану.

2. The influence of nano-dimensional factor on catalytic properties of complex oxide systems in reaction of deep oxidation of methane.

Реферат/анотація:

1. Запропоновано спосіб приготування нанесених нанорозмірних каталізаторів у нерівноважних умовах, який забезпечує диспергування активних компонентів - оксидів марганцю (L ~ 3 нм) і стабілізуючих добавок (оксиди La, Ba, Sr) у пористій матриці носія Al2O3, збереження нанорозмірності часток оксиду алюмінію і стабілізацію його низькотемпературних модифікацій, що обумовлює високу активність і термостабільність алюмомарганцевих каталізаторів. Встановлено наявність фазового і внутрішнього розмірних ефектів в алюмомарганцевій наносистемі, що полягають в зниженні температури фазових перетворень оксиду алюмінію і температури відновлення оксиду марганцю при зменшенні розміру їх часток. Розроблено низькотемпературні нанорозмірні (L=7-15 нм) каталізатори структури шпінелі MeFe2O4 (Me = Mn, Co, Ni), синтезовані шляхом термолізу різнометальних триядерних карбоксилатних комплексів заліза

[Fe2IIIMeIIO(CH3COO)6(H2O)3]·2H2O (MeII-Mn, Co, Ni). Використання носія (Al2O3) і введення добавок ПАР підвищує термічну стійкість феритних каталізаторів. В області відносно низьких температур (до 450oC) вплив розмірного фактора на швидкість реакції глибокого окислення метану полягає в збільшенні питомої каталітичної активності феритів кобальту і нікелю при зменшенні розміру їх часток. Встановлено, що найбільш активні кобальтцирконієві каталізатори характеризуються більшою дисперсністю як носія (L (ZrO2) = 12-13 нм), так і активного компонента (L (Co3O4) ~ 3 нм). З використанням методу ТПВ показано, що серед нанесених феритних і кобальтцирконієвих наносистем найбільш активний каталізатор характеризується найбільшою кількістю та реакційною здатністю кисню. Як свідчать дані ТПДА та ІЧ-спектроскопії, наявність сильних кислотних центрів на поверхні каталізатора забезпечує низьку температуру початку реакції глибокого окислення метану.

2. The method of preparation of supported nano-sized catalysts under non-equilibrium conditions providing high dispersity of manganese oxides (L ~ 3 nm), conservation of nanosized particles, stabilization of Al2O3 low-temperature modifications thus resulting in high activity and thermal stability of alumomanganese catalysts was proposed. Phase nanosized effect in the process of high-temperature treatment of catalysts (900oC, 5 h.) appears evident in reducing temperature of phase conversions Al2O3 while decreasing in their particles size. Low-temperature nano-sized (7-15 нм) catalysts of spinel structure MeFe2O4 (Me = Mn, Co, Ni), synthesized by thermolysis of multimetallic tree-nucleus carboxylate complexes of transition metals [Fe2IIIMeIIO(CH3COO)6(H2O)3]·2H2O (MeII-Mn, Co, Ni) were developed. The use of a carrier (Al2O3) and surface-active agents improves thermal stability of catalysts. The influence of factor of nano-dimensions on the rate of methane deep oxidation at relatively low temperatures (below 450oC) consists in increasing of specific catalytic activity of cobalt- and nickel- ferrites with decreasing of the size of particles. It was found that the most active cobalt-zirconium catalysts were characterized by the higher dispersity of both a support ZrO2 (12-13 nm) and an active component Co3O4 (~ 3 nm). The most active low-temperature catalyst is characterized by highest amount and mobility (reactivity) of oxygen, as well as by presence of strong acidic sites on its surface.

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. Орлик Світлана Микитівна
2. Orlik Svetlana Nikitichna

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

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.