Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U001217

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-03-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бойчук Тетяна Михайлівна
2. Boichuk Tetiana Mykhailivna

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: 17-03-2009

Спеціальність за освітою: 8.091602

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 складу Fe-, Co-вмісних каталізаторів на основі цеолітів та ZrO2 на розклад та відновлення оксиду азоту(I)

2. The influence of composition of Fe-, Co-containing zeolite and zirconia catalysts on decomposition and reduction of nitrogen(I) oxide

Реферат/анотація:

1. Встановлено, що Fe-вмісні цеоліти (структури пентасилу і морденіту, в т.ч. їх катіон-декатіоновані форми з іоном цирконілу), які за даними ТПД NH3 характеризуються поверхневими сильнокислотними центрами, виявляють більшу активність в прямому розкладі закису азоту. Активність кобальт-цирконійоксидних каталізаторів залежить від кількості введеного оксиду кобальту (0,5-10 %): на найбільш активному зразку, що містить 5 % CoO, конверсія N2O становить 93 % при 500 оС. Виявлено умови позитивного впливу NO та SO2 на конверсію оксиду азота(I) в присутності залізовмісних цеолітних каталізаторів, на відміну від кобальтвмісних систем. Результати інтерпритовані в рамках механізму розкладу N2O. З'ясовано, що більша ефективність відновлення N2O C3-C4-алканами, порівняно з CO, в тому числі в умовах СКВ N2O (досягнення 90-94 % конверсії N2O при більш низьких температурах) в присутності Fe-вмісних цеолітних каталізаторів,

обумовлена активацією вуглеводнів-відновників на сильних кислотних центрах Бренстеда. Показано, щопри сумісному відновленні N2O та NO C3-C4-алканами, в тому числі в умовах СКВ-процесу, в інтервалі температур 400-450 оС більш високі конверсії N2O (90-95 %) досягаються на Fe-вмісному, а NO (60-78 %) - на Co-вмісному каталізаторах цеолітної основи H-ZSM-5, що пов'язано з різними маршрутами їх активації.

2. Fe-containing catalysts based on pentasil and mordenite, as well as containing the cation-decationized forms with the zirconyl ion, which are characterized by strongly acidic surface sites in accordance with NH3-TPD data, are the most active in direct decomposition of nitrous oxide. Activity of cobalt-zirconium oxide catalysts depends on the amount of cobalt oxide deposited (0,5-10%). The conditions of positive effect of NO and SO2 on conversion of nitrous oxide over iron-containing zeolite-based catalysts were found in contrast to cobalt-containing catalysts. The results have been interpreted from the standpoint of N2O decomposition mechanism. In the presence of excess oxygen (in conditions of the SCR process) over Fe-containing zeolite-based catalysts, the best results (high 90-94 % conversion of N2O at lower temperatures) were obtained by using hydrocarbons as reducing agents, in contrast to CO, which are activated at the strongly Bronsted acidic centers of the catalysts. The comparison of activityof iron- and cobalt-containing catalysts in the reaction of simultaneous reduction of nitrogen(I, II) oxides by C3-C4 alkanes (including SCR process) demonstrates that in the range of 400-450oC higher conversions of N2O (90-95 %) are achieved on iron-containing, and NO (60-78 %) - on cobalt-containing zeolite (H-ZSM-5) catalysts, which is connected with different routes of reagent activation.

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. Orlyk Svitlana Mykytivna

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. Патриляк Казимир Іванович

2. Патриляк Казимир Іванович

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. Сичов Михайло Вікторович

2. Сичов Михайло Вікторович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.11

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.