Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U006679

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-11-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гурник Тетяна Миколаївна
2. Gurnyk Tetyana Mykolaivna

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: 08-11-2011

Спеціальність за освітою: 8.070301

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

Код за ЄДРПОУ: 05417213

Місцезнаходження: Київ, 03028,Київ-28,просп. 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: Київ, 03028,Київ-28,просп. 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 фрактальної розмірності поверхні оксидів кремнію та цирконію на їх каталітичні властивості в реакціях окиснення монооксиду вуглецю та синтезу етил-трет-бутилового ефіру

2. Effect of the surface fractal dimension of silica and zirconia on their catalytic properties in reactions of carbon monoxide oxidation and synthesis of ethyl-tert-butyl ether

Реферат/анотація:

1. Вперше запропоновано кількісний підхід, який пояснює вплив поверхневої фрактальної розмірності каталізатора на енергію активації гетерогенно-каталітичної реакції. На прикладі окисно-відновної реакції окиснення CO на оксидах кремнію та цирконію експериментально підтверджена теоретично отримана залежність енергії активації та передекспоненційного множника константи швидкості реакції від поверхневої фрактальної розмірності. Встановлено, що зі збільшенням поверхневої фрактальної розмірності діоксиду кремнію енергія активації та передекспоненційний множник константи швидкості реакції окиснення CO підвищуються. Показано, що для реакції окиснення CO на діоксиді цирконію з постійним значенням поверхневої фрактальної розмірності енергія активації реакції практично не змінюється. Встановлено, що при постійній енергії активації реакції окиснення CO на діоксиді цирконію значення

передекспоненційного множника константи швидкості зменшуються зі збільшенням масової фрактальної розмірності каталізаторів. Для гетерогенно-каталітичних реакцій кислотно-основного типу, на прикладі реакції синтезу ЕТБЕ на оксидах кремнію, модифікованих оксидами цирконію та алюмінію, з'ясовано, що антибатна залежність швидкості і "частоти обертів" реакції від кислотності поверхні каталізаторів пов'язана зі зміною їх поверхневої фрактальної розмірності.

2. A quantitative approach to explain the effect of surface fractal dimension of catalyst on activation energy and pre-exponential factor of heterogeneous catalytic reaction was presented for the first time. Our theoretical results are in a good agreement with experimental studies of the CO oxidation on various porous silica and zirconia nanopowders. Our results indicate that the activation energy and the pre-exponential factor of rate constant of CO oxidation increases with increasing the surface fractal dimension of silica. For CO oxidation on zirconia with invariable value of the surface fractal dimension the activation energy does not change. If the activation energy is constant, the pre-exponential factor of rate constant of CO oxidation decreases with increasing the mass fractal dimension. For heterogeneous-catalytic reactions of acid-base type, on example of synthesis of ethyl-tert-butyl ether on the silica modified by zirconia and alumina, it was shown that antibate dependence of rate and "turnover frequency" on acidity of catalysts surface is related with change of the surface fractal dimension.

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. Стрижак Петро Євгенович

2. Strizhak Peter Evgenievich

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 Любов Казимирівна

2. Патриляк Любов Казимирівна

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.13

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. Гомза Юрій Петрович

2. Гомза Юрій Петрович

Кваліфікація: к.х.н., 01.04.19

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	Кошечко Вячеслав Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кошечко Вячеслав Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.