Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U000895

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Назарковський Михайло Олександрович
2. Nazarkovsky Michael Aleksandrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 02.00.04

Назва наукової спеціальності: Фізична хімія

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 02-04-2015

Спеціальність за освітою: 8.070301

Місце роботи здобувача: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

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): Д 26.210.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: вул.Генерала Наумова, 17, м. Київ, Київська обл., 03164, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, Київ, вул. Генерала Наумова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15

Тема дисертації:

1. Синтез та властивості нанокомпозитів на основі титанокремнеземів, допованих оксидами металів

2. Synthesis and properties of nanocomposites based on silica-titania doped by metal oxides

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено з'ясуванню впливу оксидів-допантів (CuO, SnO2 або NiO) на (1) фазовий склад, (2) морфологію титанокремнеземів, (3) заряд та (4) склад їх поверхні, (5) електронну будову та (6) фотокаталітичні властивості в процесі фотоокиснення антропогенних органічних забруднювачів (кофеїну, бісфенолу А). Показано, що у титанокремнеземах допанти викликають нелінійні зміни у властивостях результуючих продуктів, зокрема це стосується морфології, фазового складу, заряду поверхні. У процесах фотоконверсії кофеїну загальне підвищення каталітичної активності у матеріалів, допованих CuO, обернено пропорційне концентрації допанту (активність зразка при CCuO = 1 мас.% перевищує таку у P25 (Evonik) в п'ять разів). Однак підвищення вмісту NiO викликає загальну інтенсифікацію ефективності титанокремнеземних фотокаталізаторів (найбільш ефективним виявився зразок при CNiO = 10 мас.%, чия активність вища майже у 3 рази порівняно з P25). Допант SnO2 в певному концентраційному діапазоні продемонстрував здатність ініціювати низькотемпературну кристалізацію анатазу. Фотокаталітичні властивості матеріалів SiO2/TiO2/SnO2 нелінійно залежать від вмісту SnO2. Встановлено, що

феритокремнеземи, вкриті TiO2, проявляють лінійні та прогнозовані залежності фізико-хімічних властивостей від свого кількісного та якісного складу.

2. Dissertation is devoted to establishing the impact of doping oxides (CuO, SnO2 or NiO) upon (i) phase composition, (ii) morphology of silica-titania composites, (iii) charge and (iv) structure of their surface, (v) electronic structure and (vi) photocatalytic properties in the course of photooxidation of anthropogenic organic contaminants (caffeine, bisphenol A). Dopants have been shown to provoke non-linear changes in the properties of synthesized silica-titania composites. Specifically, such changes take place in the morphology, phase composition and value of the surface charge. Generally increased catalytic activity of the CuO-doped materials during the photoconversion of caffeine is in inverse relation to the concentration of the dopant - a sample at CCuO = 1 wt.% is more active than P25 (Evonik) in five times. But increasing of NiO concentration generally enhances the effectiveness of silica-titania photocatalysts - the most active sample (at CNiO = 10 wt.%) has been shown to be more than 3 times active compared to P25. Photocatalytic properties of SiO2/TiO2/SnO2 materials are in non-linear relation to SnO2 content. The most active samples of both calcined and non-calcined analogues at CSnO2 = 6 wt. % are 3 and 2,4 times active than P25 respectively by the photodestruction of bisphenol A. It has been established that the properties of silica-ferrite composites covered with TiO2 are linearly and predictably dependent on of their quantitative and qualitative composition. Particularly, decrease in the Vp and SBET is in direct proportion to the concentrations of both ferrite and titania phases. The content of Co2+ ions in octahedral surrounding in spinel-like CoFe2O4 gets depressed by the growth of TiO2 concentration.

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. Гунько Володимир Мусійович
2. Gun'ko Vladimir Moiseevich

Кваліфікація: д.х.н., 01.04.18, 01.04.18

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. Шерстюк Валентин Петрович

2. Шерстюк Валентин Петрович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04, 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хоменко Костянтин Миколайович

2. Хоменко Костянтин Миколайович

Кваліфікація: к.х.н., 02.00.04, 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Строюк Олександр Леонідович

2. Строюк Олександр Леонідович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.04, 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	Картель Микола Тимофійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Картель Микола Тимофійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.