Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U000400

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-02-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вітюк Надія Василівна
2. Vityuk Nadiya Vasylivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.18

Назва наукової спеціальності: Фізика і хімія поверхні

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 11-02-2010

Спеціальність за освітою: 7.07.03.01

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

Сектор науки: 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:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: 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

Сектор науки: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.27.05

Тема дисертації:

1. Синтез та фізико-хімічні властивості золь-гель плівок TiO2/ZrO2/SiO2, модифікованих наночастинками золота та срібла

2. Synthesis and physico-chemical properties of TiO2/ZrO2/SiO2 sol-gel films modified by gold and silver nanoparticles

Реферат:

1. Дисертацію присвячено синтезу радіаційно, хімічно та термічно стійких ефективних фотокаталізаторів у вигляді нанорозмірних плівок TiO2/ZrO2/SiO2, модифікованих наночастинками срібла і золота та дослідженню їх структурних, оптичних та фотокаталітичних властивостей. Встановлено, що прозорі нанорозмірні плівки стійкі до ?-опромінення та агресивних середовищ зі збереженням їх високої фотокаталітичної активності в екологічно важливих редокс-процесах. З'ясовано, що в потрійній системі формуються кристалічні фази анатазу (TiO2) та шриланкіту (Ti2ZrO6). Виявлено, що співвідношення концентрації атомів на поверхні плівок відрізняються від молярного співвідношення компонентів в

прекурсорі через різну швидкість дифузії компонентів до поверхні плівки зі збагаченням поверхневого шару атомами Ti. На основі аналізу детальних спектрів РФЕС показано утворення в процесі синтезу Si - O - Ti, Si - O - Zr, Ti - O - Zr, Si - O - Ti - O - Zr зв'язків. Показано, що наночастинки золота в складі плівок TiO2/ZrO2/SiO2 значно підвищують ефективність фотокаталізаторів в процесі фотоокиснення барвника родаміну Б.

2. Thesis is devoted to the sol-gel synthesis and investigation of structural, optical and photocatalytical properties of nanosized ternary photocatalysts TiO2/ZrO2/SiO2 modified with Ag and Au nanoparticles, with high thermal, chemical and radiation stability. It was found that obtained transparent nanosized ternary films remain stable after ?-irradiation as well as contact with aggressive chemical environment. Under experimental conditions of sol-gel procedure of ternary systems formation, two crystalline phases are formed anatase (TiO2) and shrilankite (Ti2ZrO6). Atomic ratios on the films surfaces are different from the molar ratios of the components within precursor due to their different diffusion rates to the surface during the thermal treatment. The surface layer is enriched with Ti atoms after this procedure. On the base of analysis of the detail XPS spectra it was found the formation of Si - O - Ti, Si - O - Zr, Ti - O - Zr, Si - O - Ti - O - Zr bonds. Modification of ternary films with gold nanoparticles results in the substantial increase of photocatalytic activity in the oxidative mineralization of organic dyes rodamine B.

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. Єременко Ганна Михайлівна

2. Eremenko Anna Mikhailivna

Кваліфікація: 02.00.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Брей Володимир Вікторович
2. Брей Володимир Вікторович

Кваліфікація: 01.04.18

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Олексенко Людмила Петрівна
2. Олексенко Людмила Петрівна

Кваліфікація: 02.00.04

Ідентифікатор ORCHID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Сектор науки: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Гунько Володимир Мусійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Гунько Володимир Мусійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.