Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0407U004049

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-10-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Каток Ксенія Валеріївна

2. Katok Kseniia Valerievna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID 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: 23-10-2007

Спеціальність за освітою: 8.090220

Місце роботи здобувача: Інститут хімії поверхні НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, м.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 НАНУ

Код за ЄДРПОУ: 03291669

Місцезнаходження: 03164, м.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: 31.15.35

Тема дисертації:

1. Іммобілізація наночастинок металів в поверхневому шарі мезопористих кремнеземних матриць

2. Immobilization of metal nanoparticles in surface layer of mesoporous silica matrices

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено розробці методів синтезу та дослідженню властивостей металовмісних кремнеземів з нанесеними наночастинками золота, срібла та металів підгрупи заліза (Co, Ni, Fe). За рахунок використання прищеплених до поверхні кремнеземів кремнійгідридних груп та їх відновлювальних властивостей розроблено методи одержання кремнеземів з іммобілізованими наночастинками золота та срібла. Показано, що, варіюючи концентрацію взятої для відновлення солі металу, час відновлення та тип кремнеземних матриць, можна в певних межах регулювати розмір частинок металу, що утворюються. Виявлено, що кремнеземи з нанесеними наночастинками золота виявляють досить високу активність в реакції окиснення водню молекулярним киснем. Розроблено відтворювану методику та досліджено формування стабільних колоїдів нанорозмірного срібла, вкритих кремнеземною оболонкою, за рахунок одночасного відновлення металу та утворення кремнезему в результаті гідролізу та конденсації триетоксисилану. Запропоновано ефективні методи синтезуметаловмісних кремнеземів хімічним модифікуванням поверхні мезопористого кремнезему Ni(acac)2, Co(acac)2, Fe(acac)2 та наступним

формуванням наночастинок металів в відновлювальній атмосфері (H2, C2H2). Наявність на поверхні кремнеземів наночастинок металу при піролізі вуглеводнів, залежно від умов, ініціює ріст на поверхні вуглецевих наноструктур.

2. The dissertation is devoted to elaboration of methods of synthesis of metal-containing silicas with supported nanoparticles of gold, silver and metals from iron subgroup (Co, Ni and Fe) and studying of their properties. Using silicon hydride groups grafted to the silica surface and their reducing properties, methods of synthesis of silicas with immobilized gold and silver nanoparticles have been developed. It is possible to regulate sizes of the formed metal particles varying concentration of metal salt taken for reduction, time of reduction and type of silica matrices. Silicas with supported gold nanoparticles were found to have high enough activity in the reaction of hydrogen oxidation with molecular oxygen. The reproducible method formation of stable colloids of nanosized silver covered with silica shell in the moment of simultaneous reduction of metal and formation of silica in result of hydrolysis and condensation of triethoxysilane was developed. Efficient methods have been developed for producing of metalcontaining silicas using chemical modification of mesoporous silica with Ni(acac)2, Co(acac)2, Fe(acac)2 and following formation of metal nanoparticles in the reducing atmosphere (H2, C2H2). Availability of metal nanoparticles on the silica surface initiates a growth of carbon nanostructures depending on conditions of acetylene pyrolysis.

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. Тьортих Валентин Анатолійович

2. Tertykh Valentyn Anatolievich

Кваліфікація: д.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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гунько Володимир Мусійович
2. Гунько Володимир Мусійович

Кваліфікація: д.х.н., 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тельбіз Герман Михайлович
2. Тельбіз Герман Михайлович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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