Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U002850

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-06-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Галабурда Марія Володимирівна

2. Galaburda Mariia Volodymyrivna

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: 05-06-2014

Спеціальність за освітою: 8.070401

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: 31.15.35

Тема дисертації:

1. Властивості залізовмісних кремнеземів, синтезованих з використанням ацетилацетонату заліза(III).

2. Properties of iron-containing silica synthesized using iron(III) acetylacetonate.

Реферат/анотація:

1. Встановлено, що ацетилацетонат заліза адсорбується на поверхні SiO_2 за рахунок водневого зв'язку між атомами водню гідроксильної групи і киснем карбонільної групи та п-електронною системою лігандного кільця. Процес супроводжується втратою одного або двох лігандів. Вивчено перебіг процесів термоперетворень $Fe(acac)_3$ на поверхні високодисперсних кремнеземів. Виявлено вплив текстури SiO_2, концентрації модифікатора та температури окиснювальних процесів на будову та розміри залізооксидних наночастинок у композиті Fe_2O_3/SiO_2. Визначено оптимальні умови для одержання магнітної фази оксиду заліза(III) з високими значеннями питомої намагніченості та розвиненою питомою поверхнею. З'ясовано, що кремнеземна матриця стабілізує фазу маггеміту при термообробці до 900°C. Використання газофазного методу модифікування визначає формування високодисперсної аморфної фази оксида заліза. Методом мессбауерівської та РФЕ-спектроскопії доведено утворення зв'язків Fe-O-Si в сформованому нанокомпозиті. Встановлено, що наночастинки оксиду заліза сприяють термічним перетворенням поліметилфенілсилоксану, розширюючи температурний інтервал утворення захисних гідрофобних

покриттів. Досліджено особливості синтезу нового термостійкого прозорого залізовмісного золь-гель кварцового скла, легованого наночастинками оксиду заліза, з рівномірним розподілом допанту в об'ємі. Воно є перспективним для застосування в оптоелектроніці та лазерній техніці.

2. The singularities of Fe(acac)3 adsorption from different solvents on the surface of fumed silica were investigated. It was established that iron acetylacetonate adsorbed on the silica surface by means of hydrogen bonding of hydrogen atoms of silanol groups with oxygen of carbonyl group and п-electron system of the ligand. The process is accompanied by the loss of one ligand or two Fe(acac)3 ligands.The thermal transformations of grafted iron acetylacetonate groups were investigated. Heat treatment of the silica modified wit Fe(acac)3 from the isopropanol solution leads to formation of hematite with controlled crystallites size (17-20 nm) whereas in the case of CCI4 maghemite is formed (crystallites size from 15 to 30 nm). Thermal treatment of samples obtained under gass-phase modification leads to amorphous Fe2O3 formation. It was found out that silica matrix stabilizes the maghemite phase up to 900 °C. The existence of the Fe-O-Si bonds in the nanocomposites has been proved. It was shown that nanoparticles of iron oxides raised the temperature range of thermal degradation of polymethylphenylsiloxane and extended the temperature range of hydrophobic properties of the obtained coatings. Fe2O3-doped xerogels and transparent monolithic quartz sol-gel glasses were synthesized.

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. Богатирьов Віктор Михайловичч

2. Bogatyrov Viktor

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голуб Олександр Андрійович

2. Голуб Олександр Андрійович

Кваліфікація: д.х.н., 02.00.01, 02.00.01

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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

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