Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U005681

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-12-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Матвєєвська Неоніла Анатоліївна
2. Matveevska Neonila Anatolivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.02.01

Назва наукової спеціальності: Матеріалознавство

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 10-12-2008

Спеціальність за освітою: 7.070301

Місце роботи здобувача: Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: Харьков, 61072, пр. Науки, 60

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 64.169.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, 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 монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: Харьков, 61072, пр. Науки, 60

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.37

Тема дисертації:

1. Гетеронаночастинки типу "ядро-оболонка" на основі ядер SiO2 з оболонкою з нанокристалів Au, Pt та напівпровідників CdS, PbS

2. Heteronanoparticles like "core - shell" on the basis of silicium dioxide with a shell of the Au, Pt and CdS, PbS semiconductors

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці методів формування наночастинок ти-пу "ядро - оболонка" на основі ядер з монодисперсних наночастинок SiO2 і зовнішньою оболонкою з нанокристалів Au, Pt, PbS, CdS, вивченню впливу діаметру ядра і ступеню його заповнення нанокристалами зовнішньої оболо-нки на функціональні властивості гетеронаночастинок. Методом темплатного синтезу одержані гетеронаночастинки SiO2/ Au з різною структурою зовнішньої оболонки (від ансамблів ізольованих нанок-ристалів Au діаметром 1-5 нм на поверхні сфер діаметром 40 нм і 1-7 нм для діаметру SiO2 120 нм і 350 нм зі ступенем заповнення поверхні SiO2 30-70 % до суцільної оболонки товщиною до 10 нм). Показано, що попереднє утво-рення центрів нуклеації на модифікованій поверхні SiO2 дозволяє управляти розміром нанокристалів Au і ступенем заповнення поверхні ядра. Встановлено і оптимізовано параметри процесу формування оболонок зі стабілізованих нанокристалів Pt і напівпровідників PbS, CdS на поверхні SiO2, які дозволяють контролювати

ступінь заповнення поверхні SiO2. Методами просвічуваючої електронної мікроскопії, рентгенівської фотоелектронної спектроскопії і рентгенівської дифрактометрії досліджені структура, морфологія, склад гетеронаночастинок SiO2/Au, SiO2/Pt, SiO2/CdS та SiO2/PbS. Вивчені спектри оптичного поглинання синтезованих гетерона-ноструктур.

2. Thesis is devoted to the development of complex core-shell nanoparticles forming methods on the basis of cores of the monodispersed spherical formed nanoparticles SiO2 and shell of Pt, Au and PbS, CdS nanocrystals, and study the influence of dielectric core diameter and external shell filling degree on geteron-anoparticles functional properties. By the method of template synthesis geteronanoparticles SiO2/Au with dif-ferent external shell structure (from ensembles of isolated Au nanocrystals by a di-ameter from 1 to 5 nm on spheres surface in diameter of 40 nm and 1-7 nm for SiO2 diameter 120 nm and 350 nm with degree of surface SiO2 covering by Au nanocrystals being 30-70 % to the solid surface up to 10 nm thickness) are gained. It is shown, that the previous formation of nucleation centers on the modified SiO2 surface allows to control size and surface SiO2 of covering degree by Au nanocrys-tals. Determined and optimized parameters of shell forming process of stabilized Pt and PbS, CdS nanocrystals on the surface of SiO2 particles (nanotemplates). Structure, morphology and composition of heteronanoparticles iare studied by transmission electronic microscopy, x-ray diffractometry and X-ray photoelec-tron spectroscopy. Optical absorption spectra of produced heteronanoparticles have been investigated.

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. Толмачов Олександр Володимирович

2. Tolmachov Oleksandr Volodymyrovich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10, 01.04.10

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. Рагуля Андрій Володимирович
2. Рагуля Андрій Володимирович

Кваліфікація: д.т.н., 05.16.06, 05.16.06

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. Чергинець Віктор Леонідович
2. Чергинець Віктор 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	Толмачов Олександр Володимирович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Толмачов Олександр Володимирович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.