

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0523U100082

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-05-2023

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скиба Маргарита Іванівна

2. Skyba Marharyta Ivanovna

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 05.17.01

Назва наукової спеціальності: Технологія неорганічних речовин

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 18-05-2023

Спеціальність за освітою: обладнання хімічних виробництв і підприємств будівельних матеріалів

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, буд. 8, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.078.02

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, буд. 8, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Український державний хіміко-технологічний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070758

Місцезнаходження: просп. Гагаріна, буд. 8, м. Дніпро, Дніпровський р-н., Дніпропетровська обл., 49005, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 61.31

Тема дисертації:

1. Плазмохімічне одержання функціональних моно- та біметалічних наносистем срібла і золота
2. Plasma-chemical obtaining of functional mono- and bimetallic nanosystems of silver and gold

Реферат:

1. Дисертаційна робота присвячена вирішенню актуальної науково-технічної проблеми створення фізико-хімічних основ і технології уніфікованого плазмохімічного одержання наносистем металів (Ag, Au) різної структурної організації: дисперсій монометалічних наночастинок (Ag, Au), дисперсій біметалічних наночастинок типу «сплав» та «ядро-оболонка, композитів з їх використанням (MехOу=TiO₂/Me=Ag-AuНЧ) з контрольованим рівнем функціональних властивостей. Доведено, що результатом дії плазмового надрідинного розряду анодного типу на оброблювані системи «[Me+ (Ag+або Au³⁺):[СТАБ], [Ag+/Au³⁺):[СТАБ], [НЧядро/Me+оболонки]:[СТАБ]», «(Me+)+СТАБ)/TiO₂» є формування наносистем наступного складу: монометалічних наночастинок Ag, Au, біметалічних наночастинок типу «сплав» та «ядро-

оболонка», нанокompозиту складу $\text{MexOy}=\text{TiO}_2/\text{Ag,AuНЧ}$ відповідно. Доведено, що перелік та значущість параметрів, які визначають фізико-хімічні характеристики наносистем під час плазмохімічного синтезу залежить від їх складу та типу стабілізатора. Продемонстровано, що одержані наносистеми проявляють наступні функціональні властивості – антибактеріальні, каталітичні, антиоксидантні, оптичні тощо. Визначено взаємозв'язок між властивостями і складом, структурою та фізико-хімічними характеристиками одержаних наносистем металів. Розроблено та впроваджено принципові технологічні схеми, технологію одержання моно- та біметалічних наносистем, композитів з використанням плазмохімічного способу синтезу. Розроблена технічна документація.

2. The thesis is devoted to solving the current scientific and technical problem of creating physicochemical bases and technologies for unified plasma-chemical production of nanosystems of metals (Ag, Au) with the different structural organizations: dispersions of monometallic nanoparticles (Ag, Au), dispersions of bimetallic nanoparticles with "alloy" and "core-shell" type, composites (nanostructures of $\text{MexOy}=\text{TiO}_2/\text{Me}=\text{Ag-AuNP}$) with a controlled level of functional properties (in particular, antimicrobial, (photo) catalytic, antioxidant, optical activity, etc.), principles of their regulation and forecasting. It has been proven that under the action of an anode-type plasma superfluid discharge on the processed systems "[Me+ (Ag+ or Au³⁺):[(STAB)], [Ag+/Au³⁺]:[STAB], [NPcore/Me+shell]:[STAB]", "(Me+)+ STAB)/TiO₂", nanosystems of the following composition are formed: monometallic Ag, Au nanoparticles, bimetallic nanoparticles of the "alloy" and "core-shell" type, a nanocomposite with the composition $\text{MexOy}=\text{TiO}_2/\text{Ag,AuNP}$, respectively. It has been proven that the list and significance of the parameters that determine the physicochemical characteristics of nanosystems during plasma chemical synthesis depends on their composition and the type of stabilizer. It has been demonstrated that the obtained nanosystems exhibit the following functional properties – antibacterial, catalytic, antioxidant, optical, etc. The relationship between the properties and composition, structure, and physicochemical characteristics of the obtained metals nanosystems was determined. The dependence of the properties of nanosystems on their physical and chemical characteristics and composition has been scientifically substantiated and experimentally confirmed. The basic technological schemes, the technology of obtaining mono- and bimetallic nanosystems, composites using the plasma-chemical method of synthesis have been developed and implemented. Technical documentation has been developed.

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 ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скиба Маргарита Іванівна

2. Skyba Marharyta Ivanovna

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.01

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. Скиба Маргарита Іванівна

2. Skyba Marharyta Ivanovich

Кваліфікація: к.т.н., 05.17.01

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. Рищенко Ігор Михайлович

2. Ryshchenko Igor

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.01

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. Знак Зеновій Орестович

2. Znak Zeviy Orestovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.17.01

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. Донцова Тетяна Анатоліївна

2. Dontsova Tetiana

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.01

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гевод Віктор Сергійович

2. Hevod Viktor

Кваліфікація: д. х. н., 02.00.05

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. Зайчук Олександр Вікторович

2. Zaichuk Olexandr

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.11

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. Сухий Костянтин Михайлович

2. Sukhyi Kostiantyn

Кваліфікація: д. т. н., 05.17.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Голеус Віктор Іванович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Голеус Віктор Іванович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.