

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0418U000002

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 03-01-2018

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Федоренко Георгій Васильович

2. Fedorenko George Vasilievych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** так

**Шифр наукової спеціальності:** 02.00.04

**Назва наукової спеціальності:** Фізична хімія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 28-12-2017

**Спеціальність за освітою:** 8.04010101

**Місце роботи здобувача:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**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 26.001. 03

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** 01033, м. Київ, вул. Володимирська, 64

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 31.15, 31.15

**Тема дисертації:**

1. Фізико-хімічні, каталітичні та газочутливі властивості до метану Pt, Pd-вмісних сенсорних матеріалів на основі SnO<sub>2</sub>
2. Physico-chemical, catalytic and gas sensitive properties to methane of Pt, Pd-containing sensor materials based on SnO<sub>2</sub>

**Реферат:**

1. Дисертацію присвячено встановленню зв'язку між фізико-хімічними властивостями нанорозмірних Pd, Pt-вмісних матеріалів на основі SnO<sub>2</sub>, їх каталітичною активністю в реакції окиснення CH<sub>4</sub> та характеристиками створених на їх основі адсорбційно-напівпровідникових сенсорів метану. Золь-гель методом синтезовано наноматеріали на основі SnO<sub>2</sub> та одержано сенсорні матеріали Pd/SnO<sub>2</sub> та Pt/SnO<sub>2</sub> з різним вмістом каталітично-активних добавок. Встановлено стабілізуючий вплив добавок Pd та Pt на розмір частинок наноматеріалів. Створено високочутливі та стабільні сенсори метану, які мають хорошу швидкодію та широкий діапазон вимірювання концентрації CH<sub>4</sub>. На основі отриманих даних з'ясовано вплив Pd та Pt на формування газочутливих властивостей сенсорів. Запропоновано механізм чутливості сенсорів до метану та математичну модель дії сенсора.

2. The thesis is devoted to establish relationship between physico-chemical properties, morphology, state of surface layers of nanosized Pd,Pt-containing materials based on SnO<sub>2</sub>, their catalytic activities in a reaction of CH<sub>4</sub> oxidation and characteristics of created adsorption semiconductor sensors based on the materials for detection of small concentrations of CH<sub>4</sub> in air. The stabilizing effect of Pd and Pt on the particle size of nanomaterials was established. The stable sensors with high response values, small response and recovery time and wide range of measurement CH<sub>4</sub> concentration were created. The influence of the Pd and Pt additives on the gas sensitive properties was clarified based on the obtained data. Mechanism of the sensor sensitivity to CH<sub>4</sub> of the adsorption-semiconductor sensors and a mathematical model of sensor action were proposed.

**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. Олексенко Людмила Петрівна
2. Oleksenko Ludmila Petrovna

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Олексенко Людмила Петрівна
2. Oleksenko Ludmila Petrovna

**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. Тьортих Валентин Анатолійович
2. Тьортих Валентин Анатолійович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тьортих Валентин Анатолійович
2. Тьортих Валентин Анатолійович

**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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Долгіх Лідія Юріївна

2. Долгіх Лідія Юріївна

**Кваліфікація:** к.х.н., 02.00.15

**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. Долгіх Лідія Юріївна

2. Долгіх Лідія Юріївна

**Кваліфікація:** к.х.н., 02.00.15

**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**

Слободяник Микола Семенович

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

Слободяник Микола Семенович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.