Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U005177

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-11-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Золотаренко Олексій Дмитрович
2. Zolotarenko Aleksey Dmitrievich

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: 05-11-2009

Спеціальність за освітою: 7.090103

Місце роботи здобувача: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

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 26.207.02

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, 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 проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: 03680, м. Київ -142, вул. Кржижановського, 3

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 31.15.25

Тема дисертації:

1. Особливості електродугового синтезу вуглецевих наноструктур, їх термостійкість та воднеємність

2. The peculiarities of arc synthesis of carbon nanostructures, their thermal stability and hydrogen capacity.

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена вивченню особливостей синтезу нановуглецю, його термостійкості і воднеємності. Запропоновано модель розпилення і випаровування графітового аноду, а також утворення ВНС на катоді і в газовій фазі при дуговому розряді між графітовими електродами в інертному середовищі. Розроблено метод дослідження механізму одночасного формування продуктів на поверхні декількох підкладок із різних металів. Конструкція реактора, що розроблена дозволяє отримувати продукти одночасно на поверхні підкладок 9 різних металів в однакових термодинамічних умовах одного експерименту, що вигідно відрізняє його від аналогів. Показано вплив хімічного складу металу стінки реактора на морфологію та структуру продуктів дугового синтезу. Встановлено, що метал в системі може виступати як в ролі каталізатора, так і інгібітора утворення тієї чи іншої структури. Вперше показано, що деякі метали є каталізаторами процесів деструкції фулеренових молекул. Вивчені наноструктури, що утворюються на катоді. Досліджено

воденьсорбційні властивості і визначено воднеємність фуллереноподібних і графітоподібних продуктів дугового синтезу. Ключові слова: нановуглецеві матеріали, електродуговий синтез, водень, насичення воднем, фуллерени, нанотрубки.

2. Thesis is devoted to investigation of special features of nanocarbon synthesis, its heat stability and hydrogen capacity. The model of sputtering and evaporation of graphite anode as well as of carbon nanostructures formation on cathode and in gaseous phase at the arc discharge between graphite electrodes in the inert atmosphere has been proposed. The investigation techniques of simultaneous production of graphite products by arc evaporation at the surface of several substrates from different metals have been developed. The elaborated new construction of experimental reactor makes possible to fulfill synthesis of nanostructured carbon materials in the equal thermodynamic conditions on the nine metal substrates at the same time. The influence of chemical composition of the metallic wall of reactor on the morphology and structure of arc synthesis products has been demonstrated. It has been established that metal in the system can manifests itself both as catalyst and inhibitor of formation of one or another structure. As demonstrated for the first time, some metals are the catalysts of destruction processes of fullerene molecules. The nanostructures formed on the cathode have been studied. An investigation of the hydrogen sorption properties and determination of hydrogen capacity of fullerene- and graphite-like products of arc synthesis have been undertaken in this thesis.

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. Помиткін Анатолій Петрович

2. Pomytkin Anatoliy Petrovich

Кваліфікація: к.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. Завалій Ігор Юліянович
2. Завалій Ігор Юліянович

Кваліфікація: д.х.н., 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. Нищенко Михайло Маркович
2. Нищенко Михайло Маркович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07

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