

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U006004

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 01-11-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гурін Ігор Вячеславович
2. Gurin Igor Vyacheslavovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.07

Назва наукової спеціальності: Фізика твердого тіла

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 17-10-2011

Спеціальність за освітою: 8.030507

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

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 64.245.01

**Повне найменування юридичної особи:** Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 14351499

**Місцезнаходження:** вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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:** Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 14312223

**Місцезнаходження:** 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 29.19.04

**Тема дисертації:**

1. Розробка та дослідження новітніх матеріалів на піровуглецевій зв'язці для сучасної енергетики, машинобудування та медицини
2. Development and investigation of the new materials with the pyrocarbon matrix for the contemporary energetic, machinery and medicine

**Реферат:**

1. Об'єкт: структура та характеристики вуглецевих композиційних матеріалів на піровуглецевій зв'язці. Мета: розробка фізико-технологічних основ технології одержання новітніх композиційних матеріалів на піровуглецевій зв'язці для сучасної енергетики, машинобудування, медицини, різних галузей науки і техніки із використанням термоградієнтних газофазних методів ущільнення. Методи: термоградієнтні газофазні методи ущільнення піровуглецем, гідростатичні методи визначення щільності та відкритої пористості матеріалів, визначення межі міцності при стиску та згині, скануюча електронна мікроскопія та оптична мікроскопія. Результати: із використанням вдосконаленої теоретичної моделі вперше детально визначено вплив критичної температури, градієнту температури, складу вуглеводневого газу на швидкість процесу

ущільнення. Встановлено, що найбільш результативним напрямком підвищення ефективності процесу ущільнення із використанням методу радіально рухомої зони піролізу є перехід на більш складні, ніж метан, вуглеводневі прекурсори. Вперше запропоновано та перевірено методику визначення максимально можливої кінцевої щільності вуглецевого композиційного матеріалу в залежності від щільності та питомого вмісту наповнювача. Галузь використання: фізика твердого тіла, матеріалознавство

2. Object: structure and characteristics of carbon composite materials on pyrocarbon bond. The purpose: working out of physical and technological bases of the newest composite materials on pyrocarbon bond reception technology for modern power, mechanical engineering, medicine, different areas of a science and techniques with the use of thermo-gradient gas-phase densification methods. Methods: methods of thermal gradient gas-phase densification by pyrocarbon, hydrostatic methods of density definition and definition of open porosity of materials, strength limit definition at compression and at a bend, scanning electronic microscopy and optical microscopy. Results: With use of advanced theoretical model the influence of critical temperature, temperature gradient and structure of hydrocarbon gas on the speed of the densification process is in details defined for the first time. It is determined, that the most promising direction for increasing the efficiency of the densification by the method of a radially driven pyrolysis process is the use of the more complicated than methane hydrocarbon precursors. For the first time the technique of definition of the highest possible final density for the carbon composite material depending on the density and specific content of the filling material is offered and checked up. Field of application: physics of solid state, material science

**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. Неклюдов Іван Матвійович

2. Nekludov Ivan Matviyovich

**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

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Семченко Галина Дмитрівна
2. Семченко Галина Дмитрівна

**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. Змій Віктор Іванович
2. Змій Віктор Іванович

**Кваліфікація:** д.т.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**

Клепиков Вячеслав Федорович

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

Клепиков Вячеслав Федорович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.