Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0514U000537

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-09-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пуха Володимир Єгорович
2. Puha Volodimir Egorovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор 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: 22-09-2014

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19

Тема дисертації:

1. Синтез, структура, властивості плівок, осаджених з іонних та молекулярних потоків С60

2. Synthesis, structure, properties of films deposited from ion and molecular flows of C60

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: ефекти та фізичні явища, що обумовлюють особливості формування структури, субструктури і фазового складу плівок фуллерита С60. Мета: розробка фундаментальних основ формування структури плівкових об'єктів при осадженні з молекулярних і іонних потоків фуллерену С60 в широкому інтервалі енергій від 0,01 до 10000 еВ. Методи: мас-спектрометрія, електронно-оптичні та рентгеноструктурні методи, комбінаційне розсіяння, методи рентгенівської фотоелектронної спектроскопії, тунельної та атомно-силової мікроскопії, наноіндентування. Результати: з прискорених іонів С60 синтезований новий вуглецевий матеріал з твердістю Н ~ 50 ГПа, електропровідністю до 103 См/м і Н/Е ~ 0,14 (Е - модуль Юнга). Він складається з нанокристалів графіту і аморфної алмазної матриці. Показана можливість керування орієнтацією нанокристалів графіту кутом осадження іонного пучка. Побудована фазова діаграма в координатах температура осадження - енергія іонів С60. Асистування в процесі осадження іонами Ar зсуває

структурний стан в область більш низьких температур. Галузь використання: фізика твердого тіла, фізика тонких плівок, нанофізика

2. Object: effects and physical phenomena that determine the features of the formation of structure, substructure and phase composition of fullerite C60 films. The purpose: development of fundamentals of structure formation during film deposition from molecular and ion fullerene C60 fluxes in a wide range of energies from 0.01 to 10000 eV. Methods: mass spectrometry, electron-optical and X-ray methods, Raman scattering, X-ray photoelectron spectroscopy, tunneling and atomic force microscopy, nanoindentation. Results: with utilization of accelerated ions C60 a new carbon material is synthesized with a hardness of H ~ 50 GPa, conductivity of up to 104 S/m and H/E ~ 0,14 (E - Young's modulus). This new material consists of graphite nanocrystals and amorphous diamond matrix. The possibility to control the orientation of graphite nanocrystals by changing the angle of the ion beam deposition is shown. The structural phase diagram is plotted as a function of deposition temperature and C60 ion energy. Additional assisting by Ar+ in the process of film deposition shifts the beginning of structural changes to lower temperatures. Field of application: solid state physics, physics of thin films, nanophysics

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. Пугачов Анатолій Тарасович
2. Pugachov Anatoliy Tarasovich

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. Пузіков В'ячеслав Михайлович

2. Пузіков В'ячеслав Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Солонін Юрій Михайлович

2. Солонін Юрій Михайлович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Стасюк Зиновій Васльович

2. Стасюк Зиновій Васльович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воєводін Віктор Миколайович

2. Воєводін Віктор Миколайович

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 Клепіков Вячеслав Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Клепіков Вячеслав Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності Юрченко Т.А.