Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U007162

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-12-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Галстян Ірина Євгенівна
2. Galstian Iryna Yevgenivna

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: 22-11-2011

Спеціальність за освітою: 7.090101

Місце роботи здобувача: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

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. 168. 02

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: Інститут металофізики ім. Г. В. Курдюмова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417331

Місцезнаходження: 03142, м. Київ, бул. Вернадського, 36

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.04

Тема дисертації:

1. Електронна структура дефектів і електричні властивості вуглецевих нанотрубок і їх композитів на основі політетрафторетилену

2. Electronic structure of defects and electrical properties of carbon nanotubes and its nanocomposite with polytetraftoretylenum

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено виявленню закономірностей перерозподілу електронної густини в багатошарових вуглецевих нанотрубках (ВНТ) і їх композиті на основі полімеру політетрафторетилен (ПТФЕ), що містять дефекти, обгрунтуванню методології діагностики останніх методом позитронної спектроскопії, виявленню механізмів взаємодії ВНТ з електромагнітним випромінюванням НВЧ-діапазону і дослідженню впливу об'ємної густини ВНТ і їх концентрації в композиті на електропровідність. Методами ЕПР та позитронної спектроскопії досліджено багатошарові ВНТ, що отримані різними методами та відрізняються ступенем дефектності, та встановлено залежності між параметрами відповідних спектрів. Досліджено дефектність та електронну структуру вільного об'єму багатошарових ВНТ, побудовано модель багатошарової ВНТ та розраховано її параметри за даними позитронної спектроскопії. Встановлено концентраційну залежність електропроводності нанокомпозита ПТФЕ-ВНТ, яка носить пороговий характер з точкою перколяції при

концентрації 3,5 ваг. % ВНТ. Встановлено механізм резонансного поглинання електромагнітних хвиль НВЧ діапазону ВНТ.

2. The thesis deals with the electronic properties of carbon nanotubes and its nanocomposite with polytetraftoretylenum (PTFE) and relationship of the electronic structure of defects in them and the electrical conductivity. By positron spectroscopy and electronic paramagnetic resonance one- and multilayered carbon nanotubes (CNT), different by deficiency of graphen layers and there packing at formation multilayered CNT were investigated. It is established that the growth of free electrons number, giving the contribution to EPR signal strength, increases by 1-2 order. It is established that EPR and PS methods can be used at certification of CNT types and identification of defects in them. Concentration dependence of PTFE-CNT nanocomposite conductivity with non-linear character and percolation point at 3.5 wt.% CNT concentration was established. Local electronic structure of defects of PTFE-CNT nanocomposite in wide concentration CNT range and effect of deformation on its electrical properties have been studied systematically.

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. Нищенко Михайло Маркович

2. Nishchenko Mikhail Markovich

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. Куліш Микола Полікарпович

2. Куліш Микола Полікарпович

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. Уваров Віктор Миколайович

2. Уваров 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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коваль Юрій Миколайович

2. Коваль Юрій 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 Молодкін Вадим Борисович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Молодкін Вадим Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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