Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003493

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-10-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мінакова Ксенія Олександрівна

2. Minakova Kseniya Olexandrivna

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: 29-10-2018

Спеціальність за освітою: експериментальна ядерна фізика та фізика плазми

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

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

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: вул. Кирпичова, 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.11, 29.19.04, 29.19.09

Тема дисертації:

1. Низьковимірні особливості квазічастинних спектрів і низькотемпературних термодинамічних характеристик наноструктур на основі графену

2. Low-dimensional features of quasiparticle spectra and low-temperature thermodynamic characteristics of nanostructures based on graphene

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена дослідженню низьковимірних особливостей квазічастинних спектрів і низькотемпературних термодинамічних характеристик наноструктур на основі графену та розв'язанню наукового завдання, що полягає у встановленні умов динамічної стійкості та коливальних характеристик квазінизьковимірних наноструктур на основі графену, а саме, графенових наноплівок біграфену, триграфену, графенових нанотрубок та у описі квазічастинних спектрів та низькотемпературної термодинаміки наноструктур на основі графену. Таким чином, основні результати досліджень насамперед полягають у тому, що одержані нові фундаментальні знання про фононні та електронні спектри гетерогенних кристалічних структур, а також про вплив виникнення дефектів у таких структурах. Наведені пояснення

низці існуючих експериментальних даних, одержаних внаслідок вимірювання низькотемпературних теплоємностей твердих розчинів та теплового розширення квазідвовимірних кристалів та багатошарових кристалів. А також кількісно пояснено поведінку температурної залежності теплоємності лінійних ланцюжків атомів інертних газів, адсорбованих на поверхнях вуглецевих нанотрубок, що об'єднані в нанобандл.

2. Thesis of research is devoted to the study of low–dimensional features of quasiparticle spectra and low–temperature thermodynamic characteristics of nanostructures based on graphene and the solution of a scientific problem that consists in: constructing design models, which represent the fundamental characteristic features of quasiparticle spectra and due to their physical characteristics of the objects under study; the development of computational programs for the calculation of spectral densities and thermodynamic characteristics; analytical and numerical calculations of the electronic and phonon spectra of the studied carbon nanostructures and comparison of the results obtained with literature data; the study of the formation condition and the characteristics of quasiparticle states localized near imperfections–impurities and boundaries of various dimensions and chirality; identification of the stability conditions of the studied structures, ideal and with defects; calculation and analysis of the electronic and phonon spectral densities of local defective atoms and atoms near defects. As well as quantitatively explain the behavior of the temperature dependence of the heat capacity linear chains of atoms of inert gases adsorbed on the surfaces of carbon nanotubes, which are united in nanobandl. The main results of the research are that new fundamental knowledge is obtained on the phonon and electronic spectra of heterogeneous crystal structures, as well as on the effect of the appearance of defects in such structures. Explanations are given to a number of existing experimental data on the measurement of the low–temperature heats of solid solutions and the thermal expansion of quasi–two–dimensional crystals and multilayer crystals.

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. Феодосьев Сергій Борисович

2. Feodosyev Sergiy Borisovich

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. Мележик Євген Олександрович
2. Melegick Evgen Olexandrovich

Кваліфікація: к. 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. Ямпольський Валерій Олександрович
2. Yampolsky Valerii Olexandrovich

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.02

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.