Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U001343

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-02-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кірр Катаріна Юріївна

2. Kirr Katarina Yurievna

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: 28-01-2013

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: 61024, Україна, м. Харків-24, вул. Гуданова, 13

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 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: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: 61024, Україна, м. Харків-24, вул. Гуданова, 13

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. Спектральні особливості і стійкість нелінійних збуджень у молекулярних нанокластерах і низькорозмірних кристалах

2. Spectral features and stability of nonlinear excitations in molecular nanoclusters and low-dimensional crystals

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: процеси формування малоамплітудних локалізованих нелінійних збуджень (аналогів солітонних станів) у нановимірних модульованих системах. Мета: виявлення динамічних і спектральних особливостей нелінійних збуджень і їх класифікація в молекулярних нанокластерах і модульованих системах кінцевих розмірів. Методи: алгебраїчні методи розв'язку систем лінійних і нелінійних рівнянь, методи дослідження стійкості стаціонарних коливань щодо слабких збуджень, комп'ютерне моделювання процесів збудження нелінійних однорідних і неоднорідних коливань у молекулярних нанокластерах і низьковимірних кристалах кінцевих розмірів. Результати: Проведено повну класифікацію всіх типів монохроматичних ангармонічних коливань дискретних модульованих нанокластерів і виявлено аналоги щілинних та позащілинних солітонів, а також встановлено особливості їх взаємної трансформації і термодинаміки. Проведено комплексний аналіз

стійкості нелінійних збуджень в модульованих кристалах, визначено умови та області їх стійкості, а також квантові прояви осциляційної нестійкості таких збуджень. Галузь використання: фізика твердого тіла

2. Object: process of formation of the small amplitude localized nonlinear excitations (analogues of the soliton excitations) in nano sized modulated systems. The goal: establishing of the dynamic and spectral features of the nonlinear excitations and their classification in the molecular nanoclusters and modulated systems of limited size. Methods: algebraic methods of solving of the systems of linear and nonlinear equations, methods of stability of the stationary oscillations, computational modulation of the excitations processes of the nonlinear homogeneous and inhomogeneous oscillations in the molecular nanoclusters and low dimensional crystals. Results: A classification of all types of monochromatic anharmonic oscillations of the discrete modulated nanoclusters is obtained and the analogues of the gap and outgap solitons are carried out, the specialties of their transformation and thermodynamics are obtained. A complex analysis of the nonlinear excitations stability in the modulated crystals is carried out, the conditions and the regions of the stability, and the quantum features of the oscillation instability of such excitations are determined. Field of application: solid state physics

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. Богдан Михайло Михайлович

2. Bogdan Mickailo Mickailovich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ямпольський Валерій Олександрович

2. Ямпольський Валерій Олександрович

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. Сиркін Євген Соломонович

2. Сиркін Євген Соломонович

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.