Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U007491

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-12-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Самофалова Вікторія Миколаївна
2. Samofalova Viktoriya Mickolayivna

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: 19-12-2011

Спеціальність за освітою: 8.090102

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 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: 29.19.23

Тема дисертації:

1. Тунельна спектроскопія елементарних збуджень в сильнокорельованих системах (металооксиди)
2. Tunneling spectroscopy of elementary excitation in strongly correlated systems (metal oxides)

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: тунельне перенесення заряду (електрон-фононна взаємодія) в сильнокорельованих електронних системах. Мета: встановлення електрон-фононної взаємодії в сильнокорельованих електронних системах (манганітах і купратах), визначення ролі внутрішньобар'єрних локалізованих станів у формуванні їх фізичних властивостей, виявлення в цих системах елементарних збуджень орбітально-впорядкованих станів. Методи: метод тунельної спектроскопії фононних збуджень для зразків у нормальному стані а також чисельні методи аналізу функцій електрон-фононної взаємодії. Результати: Показано, що залежність провідності від напруги на бар'єрі добре узгоджується з поведінкою провідності (сигма (V) ~ V 4/3), яка зумовлена наявністю локалізованих станів всередині бар'єра. Таке узгодження більшою мірою виявляється в разі більшого опору на зразку. Проведено чисельне відновлення і аналіз функцій електрон-фононної взаємодії на підставі підходу для нормальних об'єктів і розраховані константи електрон-фононної взаємодії для манганітів і

купратів. Встановлено, що їх величини близькі до величин надпровідних систем (лямбда ~ 2). Вперше методом тунельної спектроскопії знайдено і підтверджено існування орбітонів, що спостерігалися раніше в оптичних експериментах. Галузь використання: фізика твердого тіла, мікроелектроніка

2. Object: tunnel charge transport (electron-phonon interaction) in strongly correlated electronic systems. The purpose: the determination of electron-phonon interaction in strongly correlated electronic systems (manganites and cuprates), definition of a role of the interbarrier localized conditions in formation of their physical properties, revealing in these systems of elementary excitations of the orbital-ordered conditions. Methods: a method of tunnel spectroscopy of phonon excitations for samples in a normal condition and also numerical methods of the analysis of electron-phonon interaction functions. Results: It is shown, that the dependence of conductivity from voltage on a barrier is well coordinated with behavior of conductivity (sigma (V) ~ V 4/3), caused by presence of the localized conditions in a barrier. Such coordination is seen more strongly in a case of higher resistance on the sample. Numerical restoration and the analysis of electron-phonon interaction functions on the basis of the approach for normal objects is spent and the constants of electron-phonon interactions for manganites and cuprates are calculated. It is determined, that their sizes are close to sizes of superconducting systems (lyambda ~ 2). For the first time the method of tunnel spectroscopy reveals and confirms existence of orbitons, observed earlier in optical experiments. Field of application: physics of solid state, microelectronics

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. Свистунов Володимир Михайлович

2. Svistunov Vladimir Mihaylovich

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. Омельянчук Олександр Миколайович
2. Омельянчук Олександр 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. Мамалуй Андрій Олександрович
2. Мамалуй Андрій 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

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.