Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0507U000551

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-10-2007

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тарасов Юрій Володимирович

2. Tarasov Yuriy Vladimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.02

Назва наукової спеціальності: Теоретична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 26-09-2007

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Інститут радіофізики та електроніки ім. О.Я.Усикова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: 61085, м. Харків, вул. Ак.Проскури,12

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 64.169.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут монокристалів НАН України

Код за ЄДРПОУ: 00210217

Місцезнаходження: просп. Науки, 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, 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 радіофізики та електроніки ім. О.Я.Усикова НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534593

Місцезнаходження: 61085, м. Харків, вул. Ак.Проскури,12

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.05.03

Тема дисертації:

1. Динамічна локалізація та хвильовий транспорт у відкритих неупорядкованих структурах

2. Dynamic localization and wave transport in open disordered structures

Реферат/анотація:

1. Теоретично досліджено ефекти динамічної локалізації класичних хвиль і квантових частинок в неупорядкованих системах зниженої вимірності. Розв'язано проблему просторової локалізації та флуктуаційного хвилеводного каналювання хвиль, випромінюваних точковими джерелами у випадкових слабко шаруватих середовищах. Передбачено геометричні осциляції електропровідності й модулів пружності одновимірних неупорядкованих металів, пов'язані зі стрибковим транспортом носіїв струму між далеко рознесеними квазілокалізованими станами. Побудовано теорію температурної залежності провідності неупорядкованих 1D систем в області температур, малих у порівнянні з енергією активації локалізованих електронів. Передбачено новий фізичний механізм розсіювання квантових частинок на випадково-шорсткуватих поверхнях та побудовано теорію статичного кондактансу одномодових металевих дротів зі статистично-шорсткуватими бічними межами. Розроблено метод розділення мод поперечного квантування для відкритих систем хвилеводного типу за наявності у них довільного статичного потенціалу.

Розраховано кондактанс двовимірних слабко неупорядкованих фермі-систем при нульовій температурі і доведено відсутність у них локалізаційного режиму електронного транспорту. Побудовано теорію квантового фазового переходу "метал-ізолятор" у квазідвовимірних фермі-системах при зміні у них поверхневої концентрації носіїв струму та під дією класично слабкого паралельного магнітного поля.

2. The effects of dynamic localization of classical waves and quantum particles in disordered systems of reduced dimensions are studied theoretically. The problem is solved on spatial localization and fluctuation waveguiding of waves radiated by point sources in randomly layered media. Geometrical oscillations of conductivity and of elastic moduli of one-dimensional disordered metals are predicted, which result from electron hoppings between long-separated quasi-localized states. A theory is developed for temperature dependence of conductivity of 1D systems in the range of temperatures small compared to the activation energy of localized electrons. A novel physical mechanism of quantum particles scattering at random rough surfaces is predicted, with regard of which a theory is developed for static conductance of one-mode metallic wires having statistically rough side boundaries. The method for separation of transverse-quantization modes in open waveguide-type systems subject to arbitrary static potentialis developed. The conductance of two-dimensional weakly disordered Fermi systems at zero temperature is calculated, wherein the lack of localized regime of electron transport is proved. A theory is developed for the "metal-insulator" quantum phase transition in quasi-two-dimensional systems under the change in flat concentration of current carriers and under the action of classically weak parallel magnetic field.

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)

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пашицький Ернст Анатолійович

2. Пашицький Ернст Анатолійович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фельдман Едуард Петрович
2. Фельдман Едуард Петрович

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. Філь Дмитро Вячеславович
2. Філь Дмитро Вячеславович

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

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сергієва Галина Григорівна

2. Сергієва Галина Григорівна

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 Толмачов Олександр Володимирович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Толмачов Олександр Володимирович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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