Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U003946

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-10-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Женіровський Максим Ігорович
2. Zhenirovskyy Maksym Igorovich

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: 29-09-2005

Спеціальність за освітою: 7.090806

Місце роботи здобувача: Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: 03143, вул.Метрологічна, 14-Б

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 26.159.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05417302

Місцезнаходження: проспект Науки, 46, м. Київ, Київська обл., 03028, 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 теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: 03143, вул.Метрологічна, 14-Б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.23

Тема дисертації:

1. Ефективні кінетичні коефіцієнти макроскопічно сильно неоднорідних середовищ з нелінійністю та малою дисипацією

2. Effective kinetic coefficients of macroscopically strongly inhomogeneous mediums with nonlinearity and small dissipation.

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена теоретичному дослідженню ефективних кінетичних коефіцієнтів макроскопічно сильно неоднорідних середовищ з нелінійністю та малою дисипацією. Розроблено наближений метод, що дозволяє в аналітичному виді отримувати концентраційну і польову залежності ефективної провідності при нелінійних фазах. Розглянуті ефективні властивості двофазних композитів у тому випадку, коли одна з фаз є феромагнітне, а інша якесь лінійне середовище. Встановлено, що наближені методи задовільно описують польові і концентраційні залежності до значення поля, при якому ефективна провідність має максимальне значення. Досліджено вплив розупорядкованості на провідність двофазних сильно неоднорідних високонаповнених композитів. Показано, що у лінійному випадку слабка невпорядкованість не руйнує скейлинговой концентраційної залежності ефективної провідності. Досліджено композитні матеріали з нехтовно малою дійсною частиною локальної провідності фаз і уявними частинами різних знаків. Для таких

композитів дано пояснення парадоксу скінченного поглинання енергії і встановлено, що кореляційний радіус зростає до нескінченності і поняття ефективної провідності втрачає фізичний зміст. Також показано, що при існування флуктуацій провідності з ненульовою дійсною частиною кореляційний радіус стає скінченим, а в системі відбувається самоусереднення.

2. The thesis deals with theoretical investigation of the effective kinetic coefficients of the macroscopically strongly inhomogeneous mediums with nonlinearity and small dissipation. The approximate method that enables to obtain the concentration and field dependences of effective conductivity with nonlinear phases in an analytical form has been developed. The effective properties of two-phase composites have been considered in a case when one of the phases is the ferromagnetic medium and another one is some linear medium. It has been found that the approximate methods describe satisfactorily the field and concentration dependences up to value of a field at which the effective conductivity has the maximum value. The disorder effect on the conductivity of the two-phase strongly inhomogeneous highly filled composites has been in the linear case investigated. It is shown, that in the linear case the weak disorder does not destroy scaling concentration dependence of effective conductivity on the closeness topercolation threshold . A composite material with negligibly real part of the local conductivity of phases and imaginary parts of the different signs has been studied. For such composites the paradox of finite energy absorption has been explained and it has been found that the correlation radius grows to infinite and the concept of effective conductivity loses physical sense. It has also been shown that the existence of fluctuations of conductivity with a nonzero real part leads to the finite correlation radius that is to the self- averaging system.

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. Снарський Андрій Олександрович
2. Snarskii Andrey Aleksandrovych

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. Лев Богдан Іванович

2. Лев Богдан Іванович

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. Фіщук Іван Іванович

2. Фіщук Іван Іванович

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	Бродин Михайло Семенович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бродин Михайло Семенович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.