Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U000963

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-03-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сухорукова Ольга Сергіївна
2. Sukhorukova Olga Sergeevna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 19-02-2009

Спеціальність за освітою: 7.070404

Місце роботи здобувача: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.Науки, 46

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 11.184.01

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Донецький фізико-технічний інститут ім. О.О. Галкіна НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: 03680 Київ пр.Науки, 46

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.19

Тема дисертації:

1. Спін - хвильова акустика магнітних фононних кристалів

2. Spin - wave acoustics of the magnetic phononic crystals

Реферат/анотація:

1. Метою дисертації є теоретичне дослідження умов поширення та локалізації пружних хвиль у одновимірних дрібношаруватих магнітних фононних кристалах (1D МФК) типу "магнетик - ідеальний надпровідник". У якості магнітного середовища було розглянуто моделі легковісних однопідграткового феромагнетика, двопідграткових антиферомагнетика та феримагнетика. У роботі вперше проведено узагальнення методу ефективного середовища з метою коректного врахування впливу динамічної магнітопружної взаємодії на акустичну динаміку одновимірних акустично гіротропних та акустично негіротропних 1D МФК у довгохвильовому наближенні. На цьому підґрунті теоретично визначені умови, за яких виникає ціла низка нових аномалій при відбитті та заломленні зсувної об'ємної хвилі, що падає на зовнішню поверхню дрібношаруватого 1D МФК. Вперше доведено можливість існування нового механізму локалізації зсувних акустичних хвиль на межі розподілу "1D МФК - немагнітне середовище". З метою експериментального вивчення цього типу поверхневих збудженьзапропоновано та теоретично досліджено

акустичні аналоги широко відомих в оптиці схем Отто та Кречманна. Знайдено новий механізм посилення еванесцентних зсувних хвиль за допомогою обмеженого дрібношаруватого 1D МФК.

2. The theoretical study of distribution and localization of elastic waves conditions in the one-dimensional (1D) magnetic phononic crystals (MPhC) of type "magnetic - ideal superconductor" is the purpose of dissertation. The models of easy-axis one-sublattice ferromagnet, two-sublattice antiferromagnet and ferrimagnet were considered as magnetic mediums. In the present work the generalization of effective medium method is performed first for the purpose of correct describing the influence of dynamic magnetoelastic interaction on the acoustic dynamics of 1D acoustically gyrotropic and acoustically nongyrotropic MPhC in long-wave approximation. On the ground of this method the conditions, allowing possibility of origination of the new anomalies in the reflection and transmission of the bulk shear wave, are determined. The bulk shear wave incident on the external surface of the thin-layered 1D MPhC is considered. The localization conditions for the surface shear acoustic waves on the interface "1D MPhC - nonmagnetic media" are investigated for the first time. For the purpose of experimental investigation of this type of the surface excitations in magnetic superlattices, the acoustic analogues of the Otto's and Krechmann's schemes, widely used in optics, were suggested and theoretically studied. A new mechanism for enhancement of evanescent shear waves is found through the limited thin-layered 1D MPhC.

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. Юрченко Володимир Михайлович

2. Yurchenko Volodymyr Mykhajlovych

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. Львов Віктор Анатолійович

2. Львов Віктор Анатолійович

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