Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0400U001652

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-06-2000

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Примак Тетяна Юхимівна

2. Prymak Tetyana Yukhymivna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.11

Назва наукової спеціальності: Магнетизм

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-06-2000

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Донецький фізико-технічний інститут

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: вул. Р. Люксембург, 72, м. Донецьк, 83114

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 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

Код за ЄДРПОУ: 05420497

Місцезнаходження: вул. Р. Люксембург, 72, м. Донецьк, 83114

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.37

Тема дисертації:

1. Обмінні магнітні поляритони в багатопідграткових магнетиках

2. Exchange magnetic polaritons in many-sublattice magnets

Реферат/анотація:

1. У дисертації на прикладі добре вивченого АФМ - (-Fe2O3 (гематит) -досліджені особливості розповсюдження власних електромагнітних хвиль та умови створення об'ємних та поверхневих магнітних поляритонів в багатопідграткових магнетиках. Проведені для (-Fe2O3 оцінки дозволяють сподіватися на експериментальне спостереження електроактивних спінових коливань оптичними методами. Досліджено розсіяння поверхневих магнітних поляритонів у гематиті, викликане просторовими флуктуаціями параметру порядку поблизу спін-переорієнтаційних фазових переходів II роду. Виявлено, що в характерних областях спектру розсіяння поверхневих магнітних поляритонів буде резонансно підсилюватися, і, як свідчать оцінки, існує можливість експериментального спостерігання розсіяння поверхневих магнітних поляритонів на флуктуаціях показника заломлення поблизу фазового переходу II роду. Вивчено вплив близькості двовимірного переходу метал-діелектрик в La2CuO4+y на розповсюдження фотон-магнонних мод. Характерні поляритонні ефекти в розрахован их спектрах проходження дозволяють сподіватися на те, що магнітні поляритони можуть бути використані як інструмент для дослідження матеріалів з аномально

великим значенням діелектричної сприйнятливості. Одержані частотно-польова діаграма та компоненти тензора високочастотної магнітної сприйнятливості для АФМ структур, які можуть бути реалізовані в провздовжному магнітному полі. Розраховано коефіцієнт проходження електромагнітних хвиль через зразок та проведено детальний аналіз змін у спектрі проходження, обумовлених зміною магнітних фаз. Показано, що характерні зміни у спектрі проходження електромагнітних хвиль дозволяють відновити фазову діаграму, визначити частоти АФМР в різних фазах та за допомогою їх відновити константи спінового гамільтоніану La2CuO4.

2. The features of the propagation of eigen-electromagnetic waves and conditions of volume and surface magnetic polaritons formation in many-sublattice magnets are investigated in thesis on an example of well investigated AFM - (-Fe2O3 (hematite). Performed for (-Fe2O3 estimations allow to hope for experimental detection of electroactive spin oscillations by optical methods. The scattering of surface magnetic polaritons in hematite due to the order parameter spatial fluctuations near the spin-reorientational phase transition is investigated. It is found that in characteristic areas of a spectrum the scattering of surface magnetic polaritons has a resonance character. This fact makes the scattering of surface magnetic polaritons due to dielectric susceptibility fluctuations promising for experimental observation. The effect of two-dimensional insulator-metal transition in La2CuO4 on the propagation of photon-magnon modes is investigated. Characteristic polariton structures in calculated transmission spect ra show that magnetic polaritons can be used as a tool for studying of materials with great values of dielectric susceptibility. The frequency-field diagram and components of the tensor of the high-frequency magnetic susceptibility are received for AFM structures realized in La2CuO4+y in a longitudinal magnetic field. The coefficient of the electromagnetic waves propagation through a sample is calculated, and the changes in the propagation spectrum due to the switch-over of the magnetic phases are analysed. Characteristic changes in a spectrum of electromagnetic waves propagation are shown to allow to restore the phase diagram, to determine AFMR frequencies in various phases and on their basis to restore the constants of the spin Hamiltonian of La2CuO4.

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. Криворучко В.М.

2. Криворучко В.М.

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. Даньшин М.К.
2. Даньшин М.К.

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. Шавров В.Г.
2. Шавров В.Г.

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 В.М.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Варюхін В.М.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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

