Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0408U003956

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-09-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Завражна Олена Михайлівна

2. Zavrazhnaja Elena Mikhailovna

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

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: 04-09-2008

Спеціальність за освітою: 7.010103

Місце роботи здобувача: Сумський державний педагогічний університет імені А. С. Макаренка

Код за ЄДРПОУ: 02125510

Місцезнаходження: 40002, м. Суми, вул. Роменська, 87

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): К 55.250.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: вул. Петропавлівська, 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, 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 прикладної фізики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 05399225

Місцезнаходження: 40030, м. Суми, вул Петропавлівська 58

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.43

Тема дисертації:

1. Вплив магнітного поля на стани антиферомагнетиків з переважною взаємодією Дзялошинського

2. Influence of a magnetic field on conditions antiferromagnetic with prevailing interaction Dzyaloshinsky's

Реферат/анотація:

1. Для легкоосного тетрагонального антиферомагнетика з переважною взаємодією Дзялошинського в змінних Hz, Hy побудована фазова діаграма. На цій діаграмі лінії переходів другого роду, між кутовою фазою і фазою, у якій вектор антиферомагнетизму перпендикулярний easy magnetization-axis (EMA), починаються й закінчуються в полях spin - flip переходу (тобто в обмінному полі). Особливістю цих ліній фазових переходів другого роду є також і те, що кожна з цих ліній має дві трикритичні точки, у яких відбувається перехід у лінію фазового переходу першого роду. Визначено критичний кут, між напрямком магнітного поля й базисною площиною, у межах якого відбувається фазовий перехід першого роду. Величина цього кута залежить від температури. Положення трикритичної точки на фазовій Hz, Hy (або, що теж саме Hz, Hy) діаграмі залежить від температури. Також в дисертації для антиферомагнітного фториду кобальту, для випадку, коли зовнішнє магнітне поле H перпендикулярне easy magnetization - axis (EMA), добудована фазова діаграма в змінних H - T, використовуючи яку побудована фазова діаграма в змінних Hz, Hy. У сильному магнітному полі при довільному напрямку в просторі проведене вивчення поведінки магнітної підсистеми фториду кобальту.

Доведено, що перехід вектора антиферомагнетизму l у базисну площину відбувається тільки в тому випадку, якщо магнітне поле спрямоване перпендикулярно ЕМА. Докладно досліджений випадок, коли магнітне поле спрямоване вздовж осі [110]. Доводяться методи експериментальної побудови магнітних фазових діаграм за допомогою діелектричного резонансу. Для цієї мети визначено поводження компонентів тензора статичної магнітної сприйнятливості в околицях трикритичних точок на лінії фазового переходу другого роду й на лінії фазового переходу першого роду.

2. The thesis presents a phase diagram for easy-axis tetragonal antiferromagnetic with dominant Dzyaloshinski interaction in Hz - Hy. In the diagram the second-order transition lines between the angular phase and the phase with the vector of antiferromagnetism l perpendicular to easy-magnetization axis (EMA), begin and finish in the fields of spin-flip transition, i.e. in the exchange field. Each line has two tricritical points where the transition to the first-order phase line occurs. A critical angle between the sense of magnetic field and basal plane where the above process takes place was determined. The value of the angle and tricritical point coordinates in the Hz- Hy or Hz- Hx phase diagram depend on temperature. The thesis also presents complete H-T phase diagram of the antiferromagnetic cobalt fluoride when the external magnetic field H is perpendicular to EMA. Based on this diagram Hz - Hy phase diagram was plotted. Investigation was carried out into the magnetic subsystem of cobalt fluoridein strong magnetic field with arbitrary direction in space. It was proved that the transition of the vector l to the basal plane proceeds only if the magnetic field is perpendicular to EMA. The case when magnetic field is directed along the [110] axis was thoroughly studied. Experimental methods of magnetic phase diagram plotting using dielectric resonance are described. To this end, the behavior of components of the statistic magnetic susceptibility tensor in the vicinity of the tricritical points in the lines of the first- and second-order phase transitions was determined.

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. Чепурних Г.К.

2. Chepurnykh G.K.

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. Тарасенко С.В.
2. Тарасенко С.В.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.11

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. Львов В.А.
2. Львов В.А.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.11

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 Сторіжко В.Ю.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Сторіжко В.Ю.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.