Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U003038

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-07-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Савіна Юлія Олександрівна

2. Savina Yuliya Oleksandrivna

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: 03-07-2018

Спеціальність за освітою: фізика

Місце роботи здобувача: Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Вєркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, 47, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61103, Україна

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 64.175.02

Повне найменування юридичної особи: Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Вєркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, 47, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61103, 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: Фізико-технічний інститут низьких температур ім. Б. І. Вєркіна Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03534601

Місцезнаходження: проспект Науки, 47, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61103, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик:

Тема дисертації:

1. Магнітні, теплові та резонансні властивості квазіодновимірного гейзенбергівського магнетика □ TeVO4

2. Magnetic, thermal and resonance properties of the quasi-one-dimensional Heisenberg magnet □ TeVO4

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено дослідженню магнітних фазових перетворень та особливостей магнітної і термодинамічної поведінки магнетика □ TeVO4. Основні результати роботи отримані з використанням магнітометричних методів дослідження у комплексі з калориметричними та резонансними вимірюваннями. Встановлено, що сполука □ TeVO4 є квазіодновимірним магнетиком, який складається з слабко взаємодіючих зиґзаґоподібних ланцюжків іонів V4+ (S = ½) з фрустрованими взаємодіями у ланцюжку. Показано, що фазова H T діаграма цього магнетика містить чотири різні спін-модульовані стани, які описуються ізотропною одновимірною J1-J2 моделлю з двома конкуруючими різнознаковими взаємодіями. Виявлено, що конкуренція близьких за величиною феромагнітного обміну між сусідніми іонами та антиферомагнітного обміну між наступними за найближчими іонами визначає спін-модульовану хіральну фазу як основний стан магнетика □ TeVO4. Встановлено існування слабкої аксіальної анізотропії магнітних та резонансних

властивостей монокристала □ TeVO4 вздовж кристалографічної осі b. На фазовій діаграмі при H||b виявлено трикритичну точку, яка пов'язана з просторовою анізотропією основного стану □ TeVO4.

2. The thesis is devoted to the experimental study of magnetic phase transitions and the peculiarities of the magnetic and thermodynamic behavior of a quasi-one-dimensional magnet □ TeVO4. The main results of the thesis have been obtained by using magnetometric methods of investigation in combination with calorimetric and resonance measurements. The □ TeVO4 compound is found to be a quasi-one-dimensional magnet consisting of weakly interacting zigzag chains of V4+ ions (S = ½) with frustrated intrachain exchange couplings. It is shown that the phase H-T diagram of the magnet contains of four different spin-modulated states, which are described by an isotropic one-dimensional J1-J2 model with two competing interactions. It is found that the competition of ferromagnetic exchange between the nearest neighboring magnetic ions and antiferromagnetic exchange between the next-nearest neighboring magnetic ions determines the spin-modulated chiral phase as the ground state of □ TeVO4. The weak axial anisotropy of the magnetic and resonant properties respect to b axes has been revealed. In the phase diagram for H||b a tricritical point has been found which is related to the spatial anisotropy of the ground state of □ TeVO4.

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. Пащенко Володимир Олександрович
2. Pashchenko Volodymyr Oleksandrovych

Кваліфікація: к. 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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Голуб Володимир Олегович
2. Golub Volodymyr Olegovych

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.07, 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. Пашкевич Юрій Георгійович
2. Pashkevich Yurii Georgiyovych

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 Гнатченко Сергій Леонідович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні

Рудавський Едуард Якович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.