Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U002115

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-04-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Христов Олександр Вячеславович
2. Christov Alexandr Vyacheslavovich

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: 26-03-2009

Спеціальність за освітою: 7.0701

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: 29.19.15

Тема дисертації:

1. Фазові переходи високий спін - низький спін під тиском у координаційних сполуках іонів Fe2+

2. High spin - low spin phase transitions in Fe2+ ions coordination compounds under pressure

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена експериментальному і теоретичному вивченню впливу гідростатичного тиску на температурно-індуковані переходи спінів в іонах двовалентного заліза, які утворюють лігандні комплекси в органометалевих сполуках. Методами дослідження є рентгенівська дифрактометрія, диференційна скануюча калориметрія, магнітометрія. Показано, що характеристики спінового переходу залежать від типу хімічного зв'язку між комплексами і складного механізму перерозподілу пружної напруги між комплексними молекулами та кристалічною граткою. У кооперативному механізмі спінового переходу вплив пружної енергії у гратці та енергії взаємодії комплексів можна розділяти. Пружна енергія контролює температуру переходу, а величина взаємодії комплексів - ширину гістерезису. Запропоновано мікроскопічну модель явища спінового переходу під тиском, яка не тільки описує дане явище в цілому, але і дозволяє відтворити експериментальну поведінку характеристик спінового переходу в реальних органометалевих сполуках, і знайдений кількісний зв'язок між нею і феноменологічною моделлю середнього полю.

2. The experimental and theoretical study of hydrostatic pressure influence on temperature induced spin transitions in the iron(II) spin crossover complexes, which are located in metalloorganic compounds, is considered in the dissertation. Research methods are X-ray diffractometry, differential scanning calorimetry, magnetometry. It was established that the spin transition characteristics depend on linkage type between complex molecules and complex mechanism of elastic stress redistribution between molecules and lattice. The lattice elastic energy and interaction energy contributions can be divided in the cooperative spin transition. The elastic energy controls a transition temperature and the complexes interaction controls a hysteresis width. The spin transition microscopic model under pressure is offered. It not only describes this phenomenon on the whole but also allows to reproduce the experimental behavior of spin transition in the real metalloorganic compounds. The quantitative connection between the microscopic model and phenomenological model in mean field approach has been found.

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. Левченко Георгій Георгійович
2. Levchenko Georgiy Georgievich

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

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хацько Євген Миколайович

2. Хацько Євген Миколайович

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. Пашкевич Юрій Георгійович

2. Пашкевич Юрій Георгійович

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.