Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0418U001055

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-01-2018

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Дзюба Михайло Олегович

2. Dziuba (Dzyuba) Mykhailo Olegovych

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: 26-12-2017

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 64.175.03

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

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: 29.19

Тема дисертації:

1. Транспортні властивості гібридних систем з сильною електронною кореляцією

2. Transport properties of hybrid systems with strongly correlated electrons

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі представлено результати досліджень кінетичних та гальваномагнітних властивостей ербієвих та лантанових кобальтитів і гетероконтактів на основі залізовмісних надпровідників LaOFFeAs та FeSe. В системі Er1-xSrxCoO3 виявлено аномальне зростання провідності й великий магніторезистивний ефект у вузькому проміжку концентрацій Sr, що пояснено наявністю декількох фаз з різними механізмами провідності. В області малих струмів виявлені індуковані електричним полем нелінійні особливості перколяційного транспорту. Вперше в об'ємних гранульованих кобальтитах La0,65Sr0,35CoO3 та (La0,65Sr0,35)0,95Ag0,05CoO3 спостережено перехід від металічної до неметалічної поведінки провідності при зниженні температури. Запропоновано пояснення природи явища, що ґрунтується на врахуванні міжгранульного механізму спін-поляризованого тунелювання носіїв заряду між найближчими гранулами. Виявлено, що в мезоскопічних гетероконтактах Cu/LaOFFeAs в умовах андреєвського відбиття провідність у зовнішньому магнітному полі, починаючи з полів більше 1 кЕ, підвищується, зумовлюючи від'ємний магнітоопір, а в умовах пригніченної надпровідності виявлені додатність і парність магнітоопору, що може бути наслідком страйпового або нематичного упорядкування в нормальному стані залізовмісних сполук.

2. The thesis presents the results of the investigations of the kinetic and galvanomagnetic properties of erbium and lanthanum cobaltites and heterojunctions with iron-based superconductors LaOFFeAs and FeSe. In the Er1-xSrxCoO3 system, it was found an abnormal increase of conductivity and a large magnetoresistance effect in a narrow range of Sr concentrations, which is explained by the presence of several phases with different conduction mechanisms. For low values of current, it was detected the nonlinear features of percolation transport induced by an electric field. For the first time the transition from metallic to nonmetallic behavior of the conductivity with a decrease of the temperature was obseved in the bulk granular cobaltites La0,65Sr0,35CoO3 and (La0,65Sr0,35)0,95Ag0,05CoO3. It was proposed an explanation of the nature of the phenomenon, based on the account of the intergranular mechanism of the spin-polarized tunneling of charge carriers between the nearest granules. It was found that in the mesoscopic heterojunctions Cu/LaOFFeAs in the conditions of the Andreev reflection, conductivity in the external magnetic field greater than 1 kOe, increases, causing a negative magnetoresistance. In the conditions of suppressed superconductivity, the porosity and parity of the magnetoresistance have been found, which may be a result of stripe or nematic ordering in the normal state of iron-based superconductors.

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. Цзян Юрій Миколайович

2. Chiang (Tszian) Yurii

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. Ямпольський Валерій Олександрович
2. Yampolsky Valerii

Кваліфікація: д. ф.-м. н., 01.04.02

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. Сологуб Сергій Васильович
2. Sologub Sergii

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 Найдюк Юрій Георгійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Найдюк Юрій Георгійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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