Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0409U004261

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 16-07-2009

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Коссе Олександр Іванович
2. Kosse Oleksandr Ivanovich

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: 18-06-2009

Спеціальність за освітою: 7.070101

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: 29.03.53

Тема дисертації:

1. Вплив фізичних і геометричних факторів на струмо- і теплоперенесення в металооксидних плівках і гетероструктурах на їх основі

2. The influence of physical and geometrical factors on current and heat transfer in metal oxide films and heterostructures based on it

Реферат/анотація:

1. Робота присвячена дослідженню впливу магнітних полів, теплових ефектів і поверхневих особливостей YBCO плівок на їх критичні і резистивні властивості. Методами дослідження є магнітометрія, рентгенівська дифрактометрія та атомна силова мікроскопія. Досліджені магнітопольові і температурні залежності критичної щільності струму в тонких епітаксійних плівках YBCO, отриманих лазерною абляцією на монокристалічну підкладку SrTiO3. Запропонований метод визначення механізму пінінгу у ВТНП плівках. Запропонована модель пінінгу вихорів в надпровідній плівці шорсткостями її поверхні. Виміряна залежність щільності критичного струму від товщини ВТСП плівок в слабкому полі. Показано, що вона може бути пояснена пінінгом на ступінчастому рельєфі. Проведені дослідження комплексної диференціальної сприйнятливості плівки YBCO і гетероструктур YBCO-STO-LCMO з різною товщиною STO. Виміряна

температурна залежність дисипативної частини відгуку плівки з високотемпературного надпровідника YBCO, що несе транспортний струм, на змінне магнітне поле. Виявлений температурний гістерезис відгуку, величина якого залежить від величини транспортного струму.

2. The work is dedicated to the influence of magnetic fields, thermal effects and surface characteristics of the YBCO films on their critical and resistive properties. Research methods are magnetometry, X-ray diffractometry and AFM. 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. Magnetic analysis allows to study the magnetic field and temperature dependences of critical current density in thin epitaxial YBCO films, prepared by laser ablation on SrTiO3 single-crystal substrates. A method for determination of pinning mechanism in HTSC films is proposed. A model of vortex pinning in superconducting films by undulation on its surface is proposed. The dependence of critical current density on HTSC films thickness under low magnetic fields is measured. It could be explained by vortex pinning on stepped surface relief. Measurements of differential susceptibility of YBCO films and YBCO-STO-LCMO structures with different STO thickness were carried out. The temperature dependence of dissipative part of film response of high-temperature superconductor loaded by transport current on alternating magnetic field is measured. Thermal hysteresis of the response is discovered, and value of this hysteresis is determined by transport current.

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. Пан Володимир Михайлович
2. Пан Володимир Михайлович

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. Таренков Володимир Юрійович
2. Таренков Володимир Юрійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.22

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.