Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U000818

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-04-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скирта Юрій Борисович
2. Skirta Yurii Borysovych

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: 14-04-2017

Спеціальність за освітою: 7.070201

Місце роботи здобувача: Інститут магнетизму НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: 03142, м. Київ-142, пр.Вернадського 36-б

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 26.248.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут магнетизму Національної академії наук України та Міністерства освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: Бульвар Академіка Вернадського, будинок 36-Б, м. Київ, Київська обл., 03142, 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 магнетизму НАН та МОН України

Код за ЄДРПОУ: 23494128

Місцезнаходження: 03142, м. Київ-142, пр.Вернадського 36-б

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.37

Тема дисертації:

1. Електричні та магнітні властивості сплавів Гейслера Ni-Mn-Ga та Fe-Mn-Ga поблизу точок фазового переходу

2. Electrical and magnetic properties of Ni-Mn-Ga and Fe-Mn-Ga Heusler alloys near the phase transition points

Реферат/анотація:

1. У дисертаційній роботі комплексно досліджено структурні, електричні та магнітні властивості сплавів Гейслера Ni-Mn-Ga та Fe-Mn-Ga. Розглянуто особливості мартенситних переходів у плівкових та масивних монокристалічних зразках Ni-Mn-Ga, вплив структури та зовнішніх факторів на температури переходів. При збільшенні товщини плівки зростають розміри зерен. Зміна розмірів зерна призводить до зміщення температури фазових переходів та зміни магнітних та електричних властивостей плівок. Проаналізовано вплив підкладки та термообробки на структуру поверхні плівок. Плівки на скляній підкладці мають однорідну поверхню, на Al2O3 - неоднорідну структуру поверхні, яка залежить від товщини плівки. Досліджено особливості кристалічної структури, магнітні фазові переходи і пов'язані з ними електричні та магнітні властивості масивних та плівкових зразків Fe-Mn-Ga. Сплави Fe-Mn-Ga складаються з фаз L21 та L12,

магнітні властивості сплаву обумовлені властивостями обох фаз. Виготовлено та досліджено магнітні тунельні контакти на основі сплаву Fe-Mn-Ga. Отримані значення магнітоопору 4 - 20% відкривають перспективи їх практичного використання як датчиків магнітного поля.

2. The structural, electrical and magnetic properties of Ni-Mn-Ga and Fe-Mn-Ga Heusler alloys were comprehensively investigated in the thesis. The features of the martensitic transitions in film and bulk monocrystalline samples of Ni-Mn-Ga and the influence of the structure and external factors on the transition temperatures were studied. With increasing film thickness increasing grain size. Changing the size of a grain temperature leads to a shift of phase transitions and changes in the magnetic and electrical properties of the films.The effect of the substrate and heat treatment on the structure of the film surface was analyzed. Films on a glass substrate with a smooth surface on Al2O3 - inhomogeneous surface structure, depending on the thickness of the film. The features of the crystal structure, magnetic phase transitions and, associated with them, the electrical and magnetic properties of bulk and film samples of Fe-Mn-Ga were investigated. Alloys Fe-Mn-Ga phase consisting of L21 and L12, the magnetic properties of the alloy due to the properties of both phases.The magnetic tunnel junctions based on Fe-Mn-Ga alloy were manufactured and studied. Obtained values of tunnel magnetoresistance 4 - 20% open the perspectives of their practical applications as magnetic sensors.

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. Крупа Микола Миколайович
2. Krupa Mykola Mykolayovych

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. Пащенко Олексій Валентинович
2. Пащенко Олексій Валентинович

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. Рудь Олександр Дмитрович
2. Рудь Олександр Дмитрович

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	Бар'яхтар Віктор Григорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Бар'яхтар Віктор Григорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.