Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0416U005018

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-07-2016

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гусевик Павло Сергійович

2. Gusevyk Pavlo Sergijovych

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: 29-06-2016

Спеціальність за освітою: 8.04020301

Місце роботи здобувача: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 08.051.02

Повне найменування юридичної особи: Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: проспект Гагаріна, 72, м. Дніпро, Дніпропетровський р-н., Дніпропетровська обл., 49010, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Дніпропетровський національний університет імені Олеся Гончара

Код за ЄДРПОУ: 02066747

Місцезнаходження: 49010, м. Дніпро, пр. Гагаріна 72

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.04

Тема дисертації:

1. Особливості наднерівноважного твердіння систем метал-метал з розплаву і пари

2. Features of ultra-nonequilibrium metal-metal systems solidification from a melt and a vapor

Реферат/анотація:

1. Об'єкт - вплив процесів нерівноважного фазоутворення на структуру та фізичні властивості швидкоохолоджених зразків. Мета - проведення порівняльного аналізу особливостей структуроутворення та фізичних властивостей матеріалів. Сплави отримані методом модернізованого трьохелектродного іонно-плазмового напилювання та методом гартування з рідкого стану. Структурні та дифракційні дослідження проведено за допомогою трансмісійної електронної мікроскопії, рентгенівського дифрактометра та рентгенівської установки з використанням камери Дебая. Фізичні властивості сплавів досліджено шляхом побудови температурної залежності електроопору, а також магнітних вимірювань за допомогою вібраційного магнітометру. Визначено, що у плівках Mn формується метастабільна фаза бета-Mn або в залежності від швидкості охолодження для загартованих зразків - гамма-Mn чи суміш альфа- та гамма-фаз.

Показано, що збільшення енергії атомів від 20 до 200 еВ приводить до формування метастабільної фази ОЦК-Bi. Плівки Ni характеризуються формуванням метастабільної фази альфа-Ni з гексагональною решіткою (при низькій енергії атомів ~20 еВ). Встановлено, що плівки Bi проявляють гістерезисні властивості за рахунок формування фази альфа-Bi2O3, яка характеризується магнітним впорядкуванням. Отримані результати досліджень дають можливість прогнозувати виявлення заздалегідь визначених фізичних властивостей в зразках, отриманих у нерівноважних умовах. Сфера - магнітотверді наноматеріали, навчальний процес.

2. The object is the impact of non-equilibrium phase formation processes on the structure and physical properties of the rapidly cooled samples. The aim is a comparative analysis of the features of structure formation and material physical properties. The alloys are obtained by the modernized three-electrode ion-plasma deposition and by quenching from the liquid state. Structural and diffraction studies are carried out using transmission electron microscopy, X-ray diffractometer and the X-ray installation with Debye chamber. Physical properties of the alloys are studied by plotting the temperature dependence of the electrical resistivity and magnetic measurement using a vibrating magnetometer. It is found that in Mn films there is metastable beta-Mn phase or depending on the cooling rate - gamma-Mn or the mixture alpha- and gamma-phases. It is demonstrated that energy increase of deposited atoms (from 20 to 200 eV) leads to the formation of metastable bcc-Bi phase. Ni films are characterized by the formation of metastable alpha-Ni phase with HCP lattice (under the low energy of atoms ~20 eV). It is found that the Bi films exhibit hysteresis properties due to the formation of alpha-Bi2O3 phase characterized by the magnetic ordering. The investigations results allow predicting the pre-defined physical properties of the samples obtained under non-equilibrium conditions. Application spheres are high magnetic materials and training courses.

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. РябцевСергій Іванович
2. Ryabtsev Sergiy Ivanovych

Кваліфікація: к.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. Гіржон Василь Васильович
2. Гіржон Василь Васильович

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. Лисенко Олександр Борисович
2. Лисенко Олександр Борисович

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