Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0508U000432

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 10-07-2008

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Малихін Сергій Володимирович
2. Malykhin Sergey Vladimirovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: ні

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: 25-06-2008

Спеціальність за освітою: 0406

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

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 64.051.03

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, 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: Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження: 61001, м. Харків, вул. Кирпичова, 2

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.25

Тема дисертації:

1. Механізми формування та процеси еволюції структури, напруженого стану і властивостей квазі- та нанокристалічних плівок металів під впливом зовнішніх чинників

2. Formation mechanisms and evolution processes of structure, stress state, and properties changes in quasi-and nanocrystalline metal films under external factors

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: фізичні явища та механізми формування і еволюції структурного та напруженого стану тонких плівок металів. Мета: встановлення загальних закономірностей формування та механізмів еволюції фазового складу, структури, напруженого стану та властивостей нано- та квазікристалічних плівок низки металів, що отримані в екстремальних умовах. Методи: рентгенівська дифрактометрія, рентгенівська флуоресцентна спектроскопія, електронно-мікрозондовий аналіз, Оже-спектроскопія, трансмісійна електронна мікроскопія, растрова електронна мікроскопія, наноіндентування. Результати: встановлено, що тонкі кристалічні плівки і квазікристалічні стрічки мають градієнтний з товщиною розподіл параметрів структури, субструктури, напруженого стану і властивостей. Для стрічок системи Ti-Zr-Ni визначені режими отримання зразків однофазних або з переважним вмістом ікосаедричної квазікристалічної фази. Визначені межі її

стабільності, досліджені теплофізичні та механічні властивості. Зроблено висновок про ізотропність модуля Юнга,коефіцієнта лінійного розширення та температури Дебая. Досліджені стимульовані хімічні реакції та зміни структурного та напруженого стану і властивостей кристалів і квазікристалів при опромінюванні іонами, квантами ВУФ, рентгенівськими променями та при насиченні воднем. Галузь застосування: фізика твердого тіла, атомне машинобудування, космічне матеріалознавство.

2. Object: physical phenomena, and thin metal film structure and stress state mechanisms of formation and evolution. Objective: establishment of general regularities for formation and evolution mechanisms of phase composition, structure, stress state and properties of metal nano- and quasi-crystalline films prepared under extreme conditions. Methods: X-ray diffraction, X-ray fluorescent spectroscopy, electron micro-probe analysis, Auger- spectroscopy, transmission electron microscopy, scanning electron microscopy, nano-indentation. Results: It is established that thin crystalline films and quasi-crystalline ribbons possess gradient depth distribution of the structure, substructure, stress state and property parameters. For Ti-Zr-Ni ribbons, the preparation regimes for icosahedral quasicrystalline single- or overwhelming phase samples have been defined. The stability ranges were determined, and thermo-physical and mechanical properties were studied. The conclusion was made on isotropy of Young modulus, linear expansion coefficient and Debye temperature. Stimulated chemical reactions and structure, stress state, and property changes of crystals and quasi-crystals under ion, VUV and X-ray irradiation, and under hydrogen saturation were investigated. Application areas: physics of solids, atomic engineering, space material science.

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. Пугачов Анатолій Тарасович

2. Pugachov Anatoly Tarasovich

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. Фірстов Сергій Олексійович
2. Фірстов Сергій Олексійович

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. Сіренко Анатолій Федотович
2. Сіренко Анатолій Федотович

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. Стасюк Зиновій Васильович

2. Стасюк Зиновій 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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради Гладких Микола Тимофійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Гладких Микола Тимофійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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