Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0410U001842

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 08-04-2010

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Слатін Кирило Олександрович

2. Slatin Kirill Alexandrovich

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: 22-03-2010

Спеціальність за освітою: 8.080202

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 64.245.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: вул. Гуданова, 13, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61024, 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 електрофізики і радіаційних технологій НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14351499

Місцезнаходження: 61024, Україна, м. Харків-24, вул. Гуданова, 13

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.21

Тема дисертації:

1. Структура та характеристики поверхні нержавіючої сталі та дюралюмінію, що зазнали бомбардування іонами водню

2. Structure and characteristics of stainless steel and duralumin surfaces, which were bombarded by the ions of hydrogen

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: структура і характеристики поверхні неіржавіючої сталі і дюралюмінію. Мета: встановлення основних закономірностей фізичних процесів і їх механізмів на поверхні неіржавіючої сталі та дюралюмінію під дією опромінювання іонами водню на базі створеного в роботі експериментального спектрального еліпсометра. Методи: багатокутова і спектральна еліпсометрія, інтерферометрія, оже-спектроскопія, растрова електронна мікроскопія, метод дифракції відбитих електронів. Результати: створено експериментальний автоматизований спектральний еліпсометр для дослідження радіаційних перетворень на поверхні металів і сплавів. Експериментально доведено, що бомбардування зразків дзеркал з неіржавіючої сталі іонами водню призводить до зміни структури поверхні: до видалення напруженого поверхневого шару

і до формування східчастої структури за рахунок різного коефіцієнту розпилення зерен різної орієнтації, що призводить до падіння коефіцієнту відбиття. Доведено, що ерозія зерен полікристалічної неіржавіючої сталі різної орієнтації різна при бомбардуванні дзеркал з неіржавіючої сталі іонами водню. Вперше експериментально доведено, що дзеркала з неіржавіючої сталі з орієнтацією <111> проявляють найбільшу стійкість до опромінення іонами H3+ в інтервалі енергій до 1.5 КеВ. Галузь застосування: фізика твердого тіла, радіаційна фізика

2. Object: the structure and characteristics of stainless steel and duralumin surfaces. The purpose: an establishment of the basic laws of physical processes and their mechanisms on a surface of stainless steel and duralumin under the influence of an irradiation by ions of hydrogen on the base of created in work experimental spectral ellipsometer. Methods: multiangular and spectral ellipsometry, interferometry, auger spectroscopy, scanning electronic microscopy, a method of diffraction of reflected electrons. Results: the experimental automated spectral ellipsometr for research of radiation transformations on a surface of metals and alloys is created. It is experimentally proved, that the bombardment of samples of mirrors from stainless steel by hydrogen ions leads to change of a surface structure: to removal of an strained layer and to the formation of step structure because of the different dispersion factor of grains with different orientation. It leads to falling of reflection factor. It is proved, that the erosion of polycrystalline stainless steel grains with different orientation is different under bombardment of stainless steel mirrors by hydrogen ions. For the first time it is experimentally proved, that mirrors from stainless steel with orientation <111> show the greatest resistibility to an irradiation by ions H3+ up to energies 1.5 KeV. The field of application: physics of a solid state, the radiation physics

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. Беляєва Алла Іванівна

2. Belyaeva Alla Ivanovna

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.07, 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. Єрмолаєв Олександр Михайлович
2. Єрмолаєв Олександр 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. Хрипунов Геннадій Семенович
2. Хрипунов Геннадій Семенович

Кваліфікація: д.т.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. Рохманов Микола Якович

2. Рохманов Микола Якович

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 Клепіков Вячеслав Федорович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Клепіков Вячеслав Федорович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

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