Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0511U000281

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-04-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Ксенофонтов Вячеслав Олексійович
2. Ksenofontov Vyacheslav Alexeevich

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: 21-03-2011

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

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: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: 61108, м. Харків, вул. Академічна, 1

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. Будова на атомному рівні нанорозмірних і наноструктурних металевих і вуглецевих матеріалів

2. A structure at the atomic level of nanosized and nanostructure metallic and carbon materials

Реферат/анотація:

1. Об'єкт: атомна будова нанорозмірних і наноструктурних матеріалів і об'єктів, а також процеси автоемісії, випаровування та деформації нанооб'єктів у надсильних електричних полях. Мета: визначення на атомному рівні будови нанорозмірних і наноструктурних металевих і вуглецевих матеріалів а також визначення фізичних механізмів модифікації їх атомної структури та мікротопографії. Методи: високороздільна емісійна польова іонна й електронна мікроскопії, низькопольова іонна мікроскопія, польова час-пролітна мас-спектрометрії, комбінована іонна й електронна мікроскопії, високороздільна скануюча електронна мікроскопія та математичне моделювання польових іонних зображень наноструктурних об'єктів. Результати: розроблено новий підхід до розгляду експериментальних мас-спектрометричних даних випаровування провідних нанорозмірних об'єктів, що базується на детальному аналізі енергетичного спектра випаровування поліатомних кластерів і математичному моделюванні конфігурацій нанорозмірних електродів при

розв'язуванні траєкторних задач для неоднорідних надсильних електричних полів. Уперше розроблена фізична модель польового випаровування, що дала можливість описати анізотропію польового випаровування та регіональний розподіл яскравості іонно-мікроскопічних зображень металів і сплавів з різним типом кристалічної решітки. Установлено визначальну роль процесів формування катодної плазми і її поширення в процесах механічного руйнування нанооб'єктів у надсильних електричних полях. Галузь використання: фізика твердого тіла, нанофізика

2. Object: nuclear structure of nanosized and nanostructure materials and objects, and also processes of auto-emission, evaporation and deformation of nanoobjects in superstrong electric fields. The purpose: definition of the structure of nanosized and nanostructure metal and carbon materials at nuclear level, and also the determination of physical mechanisms of their nuclear structure and microtopography modification. Methods: high-resolution emissive field-ion microscopy and electron microscopy, low-field-ion microscopy, field time-flying mass-spectrometry, combined ionic and electronic microscopy, high-resolution scanning electronic microscopy and mathematical modeling of field ionic images of nanosized objects. Results: the new approach to consideration of experimental mass-spectrometer data of evaporation of conductive nanosized objects, based on the detailed analysis of the power spectrum of evaporation of polynuclear clusters and mathematical modeling of configurations of nanosized electrodes is developed at the solution of trajectory problems for non-uniform superstrong electric fields. For the first time the physical model of the field evaporation, which allowed describing the anisotropy of field evaporation and regional distribution of brightness of ionic-microscopic images of metals and alloys with various type of a crystal lattice, is developed. The defining role of cathode plasma formation processes and its expansion in processes of mechanical destruction of nanoobjects in superstrong electric fields is determined. Field of application: physics of solid state, nanophysics

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. Михайловський Ігор Михайлович

2. Mikhaylovskiy Igor Mikhaylovich

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. Пугачов Анатолій Тарасович
2. Пугачов Анатолій Тарасович

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. Бахтізін Рауф Загидович
2. Бахтізін Рауф Загидович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.04

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. Стоєв Петро Ілліч

2. Стоєв Петро Ілліч

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.13

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.