Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0405U000711

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-02-2005

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Курбацький Валерій Петрович
2. Kurbatsky Valery Petrovich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: ні

Шифр наукової спеціальності: 01.04.13

Назва наукової спеціальності: Фізика металів

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-01-2005

Спеціальність за освітою: 7.070101

Місце роботи здобувача: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: 69063 м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64

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): К 17.051.04

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Запорізький національний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: 69063 м. Запоріжжя, вул. Жуковського, 64

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.01

Тема дисертації:

1. Теоретичне дослідження енергетичних і силових характеристик обмежених металевих систем: робота виходу, поверхневий стрес.

2. Theoretical study on energetic and force characteristics of finite metal systems: the work function and the surface stress.

Реферат/анотація:

1. Об'єкт дослідження: поверхня напівнескінченного металу, металеві зразки обмежених розмірів і низькорозмірні металеві системи. Мета: встановлення залежності енергетичних і силових характеристик низькорозмірних металевих систем від розмірів і форми поверхні, у тому числі дослідження квантових розмірних ефектів в субатомних металевих структурах. Методи: метод функціоналу електронної густини у двох варіантах - Кона-Шема і прямому варіаційному, аналітичний метод розкладання за малим параметром. Основні результати: вирішено проблему урахування впливу деформації на поверхневі властивості обмежених металевих кристалів і виконано розрахунок деформаційних залежностей поверхневої енергії, стресу та роботи виходу для Al, Ni, Cu, Au и Ti; побудовано в аналітичному вигляді теорію енергетичних і силових характеристик субатомної металевої плівки; розраховано розмірні залежності енергетичних і силових характеристик тонкої металевої нитки, ізольованої і у контакті з електродами; модифіковано теорію

Максвела-Гарнета дляінфрачервоного поглинання малими металевими частинками і виконано розрахунок фактору поглинання.

2. An object of the investigation: surface of semi-infinite metal, metallic samples of finite dimensions and low-dimensional metal systems. An aim: determination of the dependence of energetic and force characteristics of the low-dimensional metal systems on dimensions and shape of the surface and, in particular, study of the quantum-size effects in the subatomic metal structures. Methods: the electron density functional method of two kinds - the Kohn-Sham theory and the variational method; the analytical method of expansion in terms of a small parameter. Main results: the problem is solved to explain the influence of deformation on the surface properties of finite metallic crystals, and size dependences of the surface energy, stress and of the work function were calculated for Al, Ni, Cu, Au and Ti; an analytical theory of energetic and force characteristics of a subatomic metallic film was developed; size dependences of energetic and force characteristics of a thin metallic wire, isolated and in a contact with electrodes, were calculated; the Maxwell-Garnett theory of infrared absorption of small metal particles was modified, and calculations of the absorption factor were performed.

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. Погосов В.В.

2. Pogosov V.V.

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.14

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. Матисіна З.А.

2. Матисіна З.А.

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. Гіржон В.В..

2. Гіржон В.В..

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.

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 Савін В.В.

Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні Савін В.В.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності



Юрченко Т.А.