# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0513U000830

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 11-07-2013

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**

## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Борц Борис Вікторович
2. Borts Boris Viktorovich

**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:** 01-07-2013

**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

**Тема дисертації:**

1. Фізико-технологічні основи з'єднання різнорідних металів в твердій фазі методом гарячої прокатки у вакуумі

2. Physical and technological foundations of the dissimilar metals joining in solid phase by method of hot rolling in vacuum

**Реферат/анотація:**

1. Об'єкт: процеси формування властивостей меж композитних матеріалів атомної і космічної техніки за допомогою високотемпературної прокатки у вакуумі. Мета: розробка фізико-технологічних основ визначення умов цілеспрямованої зміни фізико-механічних властивостей і структурних характеристик меж твердофазного з'єднання різнорідних матеріалів, яке одержується методом гарячої прокатки у вакуумі, для створення нових конструкційних матеріалів для атомної науки і техніки та інших галузей. Методи: оптична та електронна мікроскопія, вимірювання макро-, мікро- і нанотвердості, акустична емісія, мікрорентгеноспектральний аналіз, ультразвукова дефектоскопія і радіографія. Результати: За допомогою методу гарячої вакуумної прокатки був одержаний ряд міцних і надійних композиційних матеріалів.

Теоретично встановлена і експериментально підтверджена залежність границі міцності з'єднання різнорідних металів від величини їх пластичності. Визначено, що границя міцності межі різнорідних металів значно вища за границю міцності менш міцного металу. При цьому межа з'єднання двох різнорідних матеріалів, які одержують методом гарячої прокатки у вакуумі, являє собою новий матеріал, створений на основі пластичного деформування і зсуву, що забезпечує перемішування приповерхневих атомних шарів різнорідних матеріалів. Галузь використання: фізика твердого тіла, радіаційне матеріалознавство

2. Object: the processes of the boundary properties formation of composite materials for the nuclear and space techniques through high-temperature rolling in vacuum. The purpose: development of physical and technological bases of determining the conditions of deliberate changes in physical-mechanical properties and structural characteristics of the boundaries of solid-state connection of dissimilar materials, which are obtained by hot rolling in a vacuum, to create a new structural materials for nuclear science and engineering and for other industries. Methods: optical and electron microscopy, measurements of macro-, micro-and nanohardness, acoustic emission, microanalysis, ultrasonic flaw detection and radiography. Results: using the method of hot rolling in vacuum a number of strong and durable composite materials was obtained. Theoretically established and experimentally confirmed the dependence of the strength limit of the connection of dissimilar metals on the value of their plasticity. It was determined that the tensile strength of the boundaries of dissimilar metals is much higher than the tensile strength of less durable metall. This boundary of two dissimilar materials connection which are produced by hot rolling in a vacuum, is a new material that is based on the plastic deformation and displacement, allowing the mixing of the surface atomic layers of dissimilar materials. Field of application: physics of solid state, radiation materials 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. Неклюдов Іван Матвійович

2. Nekludov Ivan Matviyovich

**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. Молодкін Вадим Борисович
2. Молодкін Вадим 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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чугай Олег Миколайович
2. Чугай Олег Миколайович

**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. Литвиненко Володимир Вікторович

2. Литвиненко Володимир Вікторович

**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

**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.