Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0415U005562

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-10-2015

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Воронович Даніїл Олександрович

2. Voronovych Daniyil Olexandrovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат 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: 19-10-2015

Спеціальність за освітою: 104

Місце роботи здобувача: Національний аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

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 26.207.01

Повне найменування юридичної особи: Інститут проблем матеріалознавства ім. І.М.Францевича Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05416930

Місцезнаходження: вул. Кржижановського, 3, м. Київ, Київська обл., 03142, 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 аерокосмічний університет ім. М.Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02066769

Місцезнаходження: Україна, 61070, м. Харків, вул. Чкалова, 17

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.19.09

Тема дисертації:

1. Термоемісійні та випромінювальні властивості монокристалів додекаборидів рідкісноземельних металів

2. Thermionic and emissive properties of rare-earth metals dodecaborides single crystals

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена експериментальному дослідженню і модельним розрахункам термоемісійних і випромінювальних властивостей монокристалів додекаборидів гольмію, ербію, тулію, лютецію, тетра- і дибориду лютецію і визначенню зв'язку структури і складу поверхневих шарів досліджених зразків з характеристиками цих властивостей при високих температурах. Представлені експериментальні результати вивчення фазових перетворень досліджених монокристалів боридів РЗМ при їх нагріванні у вакуумі до високих температур. Показано, що мають місце фазові перетворення в поверхневих шарах монокристалів додекаборидів РЗМ при їх нагріванні у вакуумі вище 1200 К з утворенням тетраборидів РЗМ. У монокристала тетрабориду лютецію фазове перетворення з виникненням дибориду лютецію має місце не лише в поверхневому шарі тетрабориду, але і в його об'ємі з утворенням ідентично спрямованих ламелей диборида лютецію. Показано, що термоемісійні і випромінювальні властивості досліджених монокристалів РЗМ

визначаються їх структурою і складом. На основі модельних розрахунків пояснено експериментально виявлену анізотропію термоемісійних властивостей додекаборидів РЗМ структурного типу UB12 на прикладі ErB12 і LuB12. Розрахунки виконані з використанням тривимірного моделювання кристалічної ґратки цих сполук. Ключові слова: монокристал, додекаборид РЗМ, термоелектронна емісія, спектральна випромінювальна здатність, робота виходу електрона.

2. Thesis is devoted to experimental research and modeling of the thermionic and radiative properties of the holmium, erbium, thulium, lutetium dodecaborides, the lutetium tetra- and diboride single crystals and determination of correlation of structure and composition of the single crystals with these properties at high temperatures. The experimental results of phase transformations research of the investigated rare-earth metals borides single crystals at their heating in a vacuum to the high temperatures are presented. It is shown that the phase transformation in the surface layers of rare-earth metals dodecaborides single crystals with formation of rare earth metals tetraborides takes place at their heating in a vacuum at T > 1200 K. Lutetium diboride appears not only in surface layer of lutetium tetraboride single crystal but in its bulk with formation of oriented lutetium diboride lamels. It is shown that thermionic and radiative properties of the investigated rare-earth metals borides single crystals are determined by a structure and composition of the surface layers of these single crystals. Keywords: single crystal, rare-earth metal dodecaboride, thermionic emission, spectral emissivity, electron work function.

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. Таран Анатолій Олексійович

2. Taran Anatoliy Oleksiyovych

Кваліфікація: д.т.н., 05.02.01

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. Олєйник Галина Сергіївна

2. Олєйник Галина Сергіївна

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. Лушкін Олександр Єгорович

2. Лушкін Олександр Єгорович

Кваліфікація: к.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

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Фірстов Сергій Олексійович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Фірстов Сергій Олексійович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.