

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U005186

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-07-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лисюк Юрій Володимирович

2. Lysyuk Yuriy Volodymyrovych

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: 25-06-2013

Спеціальність за освітою:

Місце роботи здобувача: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

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 35.052.13

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. С. Бандери, 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника"

Код за ЄДРПОУ: 02125266

Місцезнаходження: 76018, м. Івано-Франківськ, вул. Шевченка, 57

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. Модифікування термоелектричних властивостей масивних, тонкоплівкових та нанорозмірних структур плюмбум телуриду.
2. Modification of thermoelectric properties of bulk, thin film and nanoscale structures of lead telluride.

Реферат:

1. У роботі, на основі проведених експериментальних досліджень термоелектричних масивних матеріалів n - і p -PbTe, n -PbTe: Sb(Bi) та теоретичних розрахунків з використанням методів термодинамічних потенціалів, кристалохімії та варіаційного методу розв'язку рівняння Больцмана визначено оптимальні технологічні фактори їх синтезу та брикетування. Беручи до уваги комплексні експериментальні дослідження у рамках закону Маттісена для незалежного внеску різних механізмів розсіювання, моделі Тейлера для зміни питомого опору за товщиною та двошарової моделі Петріца розраховано середню довжину вільного пробігу носіїв, їх рухливості, величину зерен у плівках PbTe, PbTe:Bi і показано, що термоелектричні параметри визначаються дифузним розсіюванням на поверхні та міжзеренних межах. Поєднанням моделі двох носіїв із дифузійними процесами кисню та вакансій плюмбуму оцінено внесок у термоелектричні параметри тонких плівок плюмбум телуриду електронів і дірок при їх витримці на повітрі. Показано, що домінуючими

процесами є дифузія кисню в об'єм конденсату і вакансій плюмбуму до його поверхні.

2. In this paper, through experimental studies of thermoelectric materials n-i p-PbTe, n-PbTe:Sb(Bi) and theoretical calculations using the method of thermodynamic potentials, crystal and variational method for solving the Boltzmann equation optimum technological factors and their synthesis briquetting. Given the comprehensive experimental study within the law Mattisen for the independent contribution of different scattering mechanisms, models Thaler to change the resistivity and the thickness of the bilayer model Petritz calculated the mean free path of carriers, their mobility, size of grains in the films of PbTe, PbTe:Bi and shown that thermoelectric parameters determined by diffuse scattering at the surface and within Intergrain. The combination of the two carriers model with diffusion processes of oxygen and vacancies of lead appreciated contribution to the thermoelectric parameters of thin films of lead telluride electrons and holes in their endurance in the air. It is shown that the dominant process is the diffusion of oxygen in the volume of condensate and lead vacancies to its surface.

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. Прокопів Володимир Васильович

2. Prokopiv Volodymyr Vasylovych

Кваліфікація: к.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. Годованюк Василь Миколайович
2. Годованюк Василь Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.27.01

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. Литовченко Володимир Григорович
2. Литовченко Володимир Григорович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.10

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

Готра Зенон Юрійович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Готра Зенон Юрійович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.