

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Полякова Максима Викторовича на тему
«Структура и свойства тонких пленок CoCrFeNiTi, CoCrFeNiCu, синтезированных
методом магнетронного напыления из многокомпонентных мишеней» представленной
на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.17 – Материаловедение

Диссертационная работа М.В. Полякова посвящена исследованию структуры и свойств тонких пленок CoCrFeNiTi и CoCrFeNiCu, синтезированных методом магнетронного напыления. Высокоэнтропийные сплавы представляют собой новый класс материалов с уникальными физико-химическими характеристиками. Исследование их в виде тонких пленок имеет высокую значимость для микроэлектроники и функциональных покрытий.

В диссертации впервые синтезированы и исследованы тонкие пленки на основе высокоэнтропийных сплавов CoCrFeNiTi и CoCrFeNiCu с уникальными электрофизическими свойствами. Показано, что удельное электросопротивление пленок может варьироваться от 34 до 28000 мкОм·см, температурный коэффициент сопротивления (ТКС) достигает значений 2,7 ppm/°C. Практическая ценность исследования заключается в разработке метода получения тонких пленок на основе высокоэнтропийных сплавов с улучшенными эксплуатационными характеристиками. Эти пленки могут использоваться для создания тонкопленочных резистивных элементов и термоэлектрических устройств. Автореферат хорошо структурирован, содержит необходимые разделы, четкую постановку цели и задач исследования, описаны использованные методики, представлены основные результаты и выводы. Логика изложения материала последовательна. Представленные выводы подтверждены результатами экспериментальных исследований, проведенных с использованием современных методов анализа.

Диссертация Полякова Максима Викторовича на тему «Структура и свойства тонких пленок CoCrFeNiTi, CoCrFeNiCu, синтезированных методом магнетронного напыления из многокомпонентных мишеней» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – Материаловедение.

Согласен на включение отзыва в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Полякова М.В.

Заместитель генерального директора

ГО «НИЦ НАН Беларуси по материаловедению»

доктор физико-математических наук, доцент

Д.В. Карпинский

Адрес: 220072 г. Минск, ул. Петруся Бровки, д. 19

e-mail: karpinsky@physics.by, тел. +375 17 3782814



04.02.2025