

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Томилина Сергея Владимировича  
«Влияние размерных эффектов на свойства электронной подсистемы металлических  
островковых пленок»

на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук  
по специальности 01.04.07 - Физика конденсированного состояния

Физика низкоразмерных структур является в настоящее время стремительно развивающимся направлением исследований, как с точки зрения фундаментальной науки, так и применения материалов на основе этих структур в современных устройствах нано- и оптоэлектроники. Этим определяется актуальность диссертационной работы С.В. Томилина.

В работе разработаны эффективные методы получения сверхтонких и наноструктурных металлических покрытий разного состава с заранее заданными свойствами, проведены систематические экспериментальные исследования структурных и электронных свойств полученных образцов. Несомненный интерес представляет разработанный автором метод «тонкой заслонки» для получения сверхтонких и наноструктурных градиентных покрытий при вакуумном осаждении. Этот метод позволил в едином технологическом цикле, что повышает достоверность полученных экспериментальных результатов, синтезировать образцы металлических покрытий разной толщины и морфологии поверхности и впервые провести систематические сравнительные исследования влияния размерных эффектов на электрофизические и оптические свойства пленок девяти различных металлов.

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается применением современных методов исследований. Работа имеет законченный характер, обладает внутренним единством и представляет решение важной задачи, выполненной соискателем по научной специальности 01.04.07 - Физика конденсированного состояния. Работа по всем основным параметрам соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Результаты работы опубликованы в ведущих отечественных и зарубежных журналах, докладывались на многих конференциях и известны специалистам. Считаю, что Сергей Владимирович Томилин безусловно заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 - Физика конденсированного состояния.

Кандидат физ.-мат. наук, по специальности  
01.04.07 - Физика магнитных явлений, доцент  
Сибирский государственный университет  
науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева,  
Заведующий кафедрой технической физики  
660037, г. Красноярск, пр. им. газеты «Красноярский рабочий», Д

Эл. почта: [aparshin@sibsau.ru](mailto:aparshin@sibsau.ru)

Тел. +7 391 213 96 51

Согласен на обработку персональных данных

Паршин Анатолий Сергеевич

«15» марта 2018 г.

