

Учёному секретарю
Диссертационного совета Д 900.006.12
Лапину Борису Петровичу,
Физико-технический институт
ФГАОУ ВО «Крымский федеральный
университет им. В.И. Вернадского»
295007, г. Симферополь,
просп. Академика Вернадского, д. 4,
корп. А

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Томилина Сергея Владимировича

«Влияние размерных эффектов на свойства электронной подсистемы
металлических островковых плёнок»

на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.07 – «Физика конденсированного состояния».

Синтез и исследование свойств низкомерных структур и систем является в настоящее время важной научно-технической задачей. Актуальность подобных исследований обусловлена сохраняющейся и даже нарастающей потребностью науки и современного производства на разработку и применение высокотехнологичных и наукоёмких средств и систем, содержащих наноструктуры и наноматериалы с новыми уникальными свойствами.

Диссертационная работа Сергея Томилина «Влияние размерных эффектов на свойства электронной подсистемы металлических островковых плёнок» относится к области нанотехнологий и наноматериалов, затрагивает фундаментальные и прикладные аспекты рассматриваемой проблемы, характеризуется новизной и актуальностью. Работа посвящена подробному изучению структурных, электрофизических, оптических и плазмонных свойств металлических сверхтонких и nanoостровковых плёнок. В частности, впервые так подробно рассматривается влияние размерных эффектов на указанные свойства.

Научный материал диссертации изложен в пяти главах и логично структурирован по типу исследуемых свойств. В целом работа представляет собой законченный труд и оставляет благоприятное впечатление после прочтения. Защищаемые положения и выводы обоснованы и логичны. Результаты прошли апробацию на международных конференциях и опубликованы в журналах из списка ВАК.

В качестве замечания по работе следует отметить наличие единичных орфографических ошибок в текстах диссертации и автореферата и иногда относительно смелые утверждения автора. Так на стр. 5 автореферата (предпоследний абзац) сказано: «из анализа рис. 1 б-г, е-з легко выявить корреляцию между параметрами отжига и морфологией поверхности nanoостровковых покрытий (размер nanoостровков, степень и скорость грануляции и т.д.)». Корреляционный анализ подобных объектов исследований никогда не является очевидным и легким. Поэтому корректнее говорить, что выполненные в диссертационной работе системные (многочисленные) исследования (а это так и есть) позволяют выявить корреляционную зависимость между параметрами отжига и морфологией поверхности nanoостровковых покрытий. Лично я убежден, что это сделать автору было нелегко. Как минимум сказанное подтверждается достаточно протяженным сроком исследований автора по данной диссертационной работе.

Однако указанное замечание не влияет на научный уровень полученных результатов диссертационной работы, не снижает актуальности и общей значимости самой работы в целом.

Диссертация выполнена в соответствии с требованиями ВАК и отвечает паспорту специальности 01.04.07 – Физика конденсированного состояния. Считаю, что соискатель Томилин Сергей Владимирович заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук.

Доктор физ.-мат. наук, профессор,
ведущий научный сотрудник
лаборатории рентгеновской оптики
и физического материаловедения
Балтийского федерального университета им. И. Канта
236016, г. Калининград, ул. А. Невского, 14.
тел. +79114802393
e-mail: VVSavin@kantiana.ru

«29» марта 2018 г.


Савин Валерий Васильевич

Подпись Савина В.В. заверяю

