

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Купреевой Ольги Владимировны  
«Формирование и свойства наноструктурированных слоев анодного оксида  
титана»,

представленной на соискание ученой степени кандидата физико-  
математических наук по специальности 05.16.08 – нанотехнологии и  
наноматериалы (материалы для электроники и фотоники)

Диссертационная работа Купреевой О. В. посвящена исследованию особенностей формирования методом электрохимического анодирования слоев наноструктурированного ячеистого и трубчатого оксида титана, а также их фотокаталитических, оптических и электретных свойств. В работе предложены также возможности практического применения полученных результатов.

Диссертационная работа содержит полученные соискателем новые результаты, заключающиеся в разработке методики увеличения удельной площади активной поверхности оксида титана путем формирования слоев оксида титана с двойными стенками трубок; описании механизма образования трубчатого оксида титана при электрохимическом анодном окислении титана в электролитах на основе раствора фторида аммония в этиленгликоле; а также разработке методики изменения магнитных свойств ферромагнитных пленок путем нанесения их на пористую матрицу из наноструктурированного оксида титана.

Результаты научных исследований соискателя прошли апробацию на международных и республиканских научных конференциях, а также опубликованы в рецензируемых научных изданиях, в том числе высокорейтинговых.

К недостаткам автореферата следует отнести то, что при описании механизма формирования трубчатого оксида титана расчетные формулы приведены в сокращенном количестве и отсутствуют графики зависимостей, в связи с чем сложнее проследить согласованность экспериментальных и расчетных данных.

Однако, указанный недостаток не снижает научной и практической значимости диссертационной работы.

Приведенное выше замечание не влияет на общую положительную оценку работы. В целом, автореферат диссертационной работы дает достаточное представление о полученных результатах.

Считаю, что представленная к защите диссертационная работа «Формирование и свойства наноструктурированных слоев анодного оксида титана» выполнена на высоком научном уровне, отвечает требованиям,

предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.16.08 – нанотехнологии и наноматериалы (материалы для электроники и фотоники). Соискатель Купреева О. В. заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата физико-математических наук за новые вышеуказанные научные результаты.

Выражаю согласие на размещение отзыва на сайте учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники».

Старший научный сотрудник  
НПЦ «Технология» Минского  
НИИ Радиоматериалов,  
кандидат физико-математических  
наук



Сафронов Н.В.

Совет по защите  
диссертаций при БГУИР  
«02» декабря 20 24 г.  
Вх. № 05.02-12/162