

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алмаева Алексея Викторовича «Электрические и газочувствительные характеристики сенсоров водорода на основе тонких пленок диоксида олова», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – Физика полупроводников.

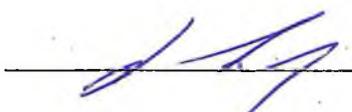
Диссертационная работа Алмаева Алексея Викторовича посвящена исследованию резистивных газовых сенсоров на основе тонких пленок диоксида олова. В диссертации получен ряд новых научных результатов, представляющие интерес, как с научной, так и практической точки зрения, разработаны рекомендации по снижению дрейфа характеристик сенсоров водорода на основе тонких пленок диоксида олова в течение длительной эксплуатации. По теме диссертации опубликовано 23 работы, среди которых есть публикации в отечественных и зарубежных рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ. Личный вклад автора в проведенных исследованиях указан.

### Замечания:

В автореферате говорится о структурных исследованиях оксидных пленок, но результаты в явном виде не приводятся, не уточняются размеры кристаллитов. Как существенный результат указывается уменьшение диаметра нанокристаллов на 20-30% в процессе длительной эксплуатации датчиков, но далее нет информации об исследовании данного эффекта.

В целом, работа Алмаева Алексея Викторовича является **законченным исследованием**. Полученные результаты вносят **существенный вклад** в понимание процесса управления работой водородных датчиков. Диссертационная работа Алмаева Алексея Викторовича «Электрические и газочувствительные характеристики сенсоров водорода на основе тонких пленок диоксида олова», полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а её автор, Алмаев Алексей Викторович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.10 – Физика полупроводников.

Кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник,  
Заведующий лабораторией Физики  
профилированных кристаллов

 В. И. Николаев

14.02.2018

Николаев Владимир Иванович

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки

Физико-технический институт им. А. Ф. Иоффе Российской академии наук,

Санкт-Петербург, ул. Политехническая д.26

E-mail: nikolaev.v@mail.ioffe.ru

Тел. +79312382890

Подпись Николаева В. И., удостоверяю

Ученый секретарь ФТИ им А. Ф. Иоффе

Доктор физико-математических наук, профессор



А. П. Шергин