

ОТЗЫВ

научного руководителя о диссертационной работе **Баркова Константина Александровича** "Атомное и электронное строение, электрические и оптические свойства композитных пленок Si-SiO_x", представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11. Физика полупроводников

Диссертационная работа Баркова Константина Александровича посвящена исследованию композитных пленок Si-SiO_x, которые широко применяются в различных областях физики и технологии, и особенно в микроэлектронной промышленности, поскольку в зависимости от содержания кислорода в пленках SiO_x и технологии их получения, можно в широких пределах изменять их электрические и оптические свойства.

К. А. Барков за время обучения в аспирантуре полностью и в установленные сроки успешно выполнил все задания, предусмотренные учебным планом направления подготовки и индивидуальным планом аспиранта по научно-исследовательской деятельности, педагогической практике и иным видам работы. Им своевременно были сданы все экзамены кандидатского минимума. К моменту представления диссертации имеет 25 публикаций, из которых 3 – статьи в ведущих рецензируемых журналах, соответствующих перечню ВАК, в которых полностью отражено основное содержание работы.

В процессе выполнения научных исследований Барков К.А. проявил умение самостоятельно решать сложные экспериментальные задачи на современном, в том числе уникальном оборудовании, предлагает нестандартные подходы к решению проблем. Эти качества позволили диссидентанту получить ряд новых результатов и опубликовать их в ведущих Российских и зарубежных журналах, в том числе с индексом Q1, и представить на Международных и Всероссийских конференциях.

Хорошее владение экспериментальными методами позволили получить Баркову К.А. новые однозначные результаты о локальной атомной и

электронной структуре композитных кремниевых слоев типа SIPOS и определить оптимальные технологические параметры формирования структур из газовой фазы на основе силана с заданным фазовым составом и электрофизическими характеристиками, применяемых в технологии изготовления высоковольтных интегральных схем.

В процессе обучения в аспирантуре Барков К.А. зарекомендовал себя квалифицированным специалистом в области физики полупроводников, способным решать сложные научные задачи на современном уровне. Он принимал активное участие в учебном процессе и научной работе кафедры физики твёрдого тела и наноструктур.

Считаю, что представляемая Барковым К.А. диссертационная работа по актуальности, новизне и практической значимости удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК РФ к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.11. Физика полупроводников.

Согласен на обработку персональных данных.

Научный руководитель,
Профессор кафедры физики твердого
тела и наноструктур ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный университет»
доктор физико-математических наук,
профессор



Терехов В.А.
«19» мая 2022 года

телефон: +7 (473) 2208363
e-mail: terekhov@phys.vsu.ru
394018, Россия, г. Воронеж,
Университетская площадь, 1.



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Подпись *Терехова В.А.*

Печать	И. О. Зверева	3
Начальник отдела кадров	О. И. Зверева	19.05.2022
Место подписи, расшифровка подписи		