

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

Последние годы большое внимание уделяется изучению физических свойств и разработке методов исследования газочувствительных полупроводниковых материалов и структур на их основе. В частности, особый интерес представляют работы, направленные на улучшение понимания процессов экранирования объемом полупроводника зарядов на поверхности, связанных с адсорбцией газов как акцепторного, так и донорного действия. Поэтому выполненные в диссертации исследования следует считать **актуальными**.

В диссертации решен ряд **научных задач**, имеющих существенное значение для физики полупроводников – исследованы закономерности изменения проводимости полупроводниковой пленки в режиме термоциклирования и предложен экспресс-метод определения величины поверхностного изгиба зон, предложены механизм формирования поверхностного заряда в результате диссоциативной адсорбции молекул H_2 , H_2O и физическая модель влияния модификаторов на этот процесс, исследован долговременный дрейф характеристик газочувствительной полупроводниковой пленки, в том числе, при термоциклировании. Научные положения, выносимые на защиту, выводы и рекомендации, сформулированные в автореферате диссертации, их достоверность и новизна **обоснованы достаточно**.

Работа имеет **практическое значение**, особенно благодаря выработанным в ней рекомендациям по оптимизации работы полупроводниковых сенсоров газа в режиме термоциклирования и рекомендациям по подбору модификаторов.

Основные положения работы **достаточно полно опубликованы** в научных изданиях и апробированы на авторитетных конференциях.


Считаем, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней (пп. 9-11, 13, 14), а ее автору может быть присуждена ученая степень кандидата физико - математических наук по специальности 01.04.10 – Физика полупроводников.

Профессор кафедры материаловедения,
технологии и управления качеством
(МТиУК), д. т. н., профессор


20.02.2018 Кисин Владимир Владимирович

Доцент кафедры МТиУК, к.ф.-м.н.

Синёв Илья Владимирович



Подпись *И.В. Синёв*
Ученый секретарь
Доцент
"20" 02

"20" 02 2018 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского»

410012, г. Саратов ул. Астраханская, 83.

Телефон: (845-2) 52-27-05. Адрес электронной почты: kisin@sgu.ru

Я, Кисин Владимир Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Алмаева Алексея Викторовича, и их дальнейшую обработку. 

Я, Синёв Илья Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Алмаева Алексея Викторовича, и их дальнейшую обработку. 