

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.

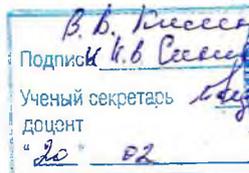
Считаем, что диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней (пп. 9-11, 13, 14), а ее автору может быть присуждена ученая степень кандидата физико - математических наук по специальности 01.04.10 – Физика полупроводников.

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 *В.В. Кисин*
Ученый секретарь *И.В. Синёв*
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. 
20.02.2018

Я, Синёв Илья Владимирович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Алмаева Алексея Викторовича, и их дальнейшую обработку. 
20.02.2018