

В диссертационный совет Д 002.205.02 при
Федеральном государственном бюджетном учреждении
науки Физико-техническом институте им. А.Ф. Иоффе
Российской академии наук

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Молодых А.А.

«Полупроводниковый сульфид самария и тензорезисторы на его основе»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности 01.04.10 – физика полупроводников.

Работа Молодых А.А. актуальна как с научной, так и с прикладной точек зрения, поскольку, так или иначе, затрагивает несколько прогрессирующих области знаний: физику редкоземельных соединений преобразование различных физических величин в электрические. Исследования и разработки автора вносят существенный вклад в развитие этих областей. Интерес к исследованию моносulfида самария вызван наличием в этих соединениях большого числа разнообразных и во многих случаях уникальных свойств, обусловленных наличием переменной валентности ионов самария.

К числу наиболее интересных экспериментальных результатов, полученных диссертантом, можно отнести полученные данные о зонной структуре тонких пленок SmS и EuS. В работе показано, что в тонких поликристаллических пленках EuS структура примесных уровней вблизи дна зоны проводимости аналогична таковой у тонких поликристаллических пленок SmS. Разница заключается в на порядок большей, чем у SmS ($E_i = 0,042 eV$), глубине их залегания ($E_i = 0,45 eV$). Отдельно хотелось бы отметить, что в работе используется техника высоких давлений, которая на сегодняшний день применяется в научных

целях очень редко. Изготовленные в рамках договора с Институтом физико-технических проблем Севера им В.П. Ларионова барорезисторы успешно применяются при натурных испытаниях магистральных труб и сосудов высокого давления.

Диссертационная Молодых А.А. «Полупроводниковый сульфид самария и тензорезисторы на его основе», судя по автореферату, удовлетворяет требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней как по актуальности, так и по новизне научных и прикладных результатов. Её автор Анатолий Андреевич Молодых заслуживает присвоения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 01.04.10 – физика полупроводников.

Д.т.н, доцент, ведущий научный
сотрудник ФГБУН Института
проблем нефти и газа СО РАН

Игорь Иванович Рожин

3 мая 2017

677980, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Октябрьская, 1,
Телефон: +74112 390630, +79644192111, E-mail: i_rozhin@mail.ru

Подпись И.И. Рожина заверяю:

учёный секретарь
ФГБУН Института проблем нефти и газа СО РАН

к.т.н.

В.А. Будугаева