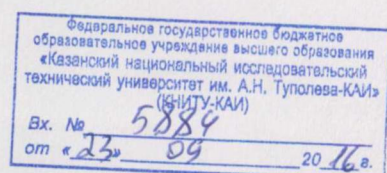


## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ёдалиевой Зулфия Нуралиевной  
**«Теплофизические и термодинамические характеристики  
полупроводниковых систем CdSb-NiSb<sub>2</sub>, влияние их на изменение  
свойств диметилгидразина в зависимости от температуры и давления»**,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 01.04.14- Теплофизика и теоретическая теплотехника

При современных темпах развития технологии производство полупроводниковых материалов исследование их теплофизических и термодинамических свойств является актуальной задачей в плане усовершенствования конструкций и обеспечения надежности работы изготавливаемых изделий.

Выбор темы Ёдалиевой З.Н. по материалам исследований теплоёмкости, температуропроводности, теплопроводности и плотности полупроводниковых CdSb-NiSb<sub>2</sub> в растворе несимметричного диметилгидразина в интервале температур (100-673)К и давлений (101-19,62)МПа является одним из важных проблем практического ее применения. Автор работы, используя усовершенствованные измерительные оборудования, проводила многочисленные экспериментальные исследования по измерению теплоёмкости, температуропроводности, теплопроводности и плотности полупроводниковых материалов CdSb-NiSb<sub>2</sub> в растворе несимметричного диметилгидразина в широком интервале температур и давлений. На основе математической обработки полученных экспериментальных результатов впервые получены эмпирические уравнения для расчета теплоёмкости, температуропроводности, и теплопроводности полупроводниковых материалов системы CdSb-NiSb<sub>2</sub> в зависимости от температуры (100-673)К в виде монолита и порошка размером 10 мкм и для раствора несимметричного диметилгидразина с добавлением порошков данных полупроводниковых материалов в интервале температур (100-673)К и давлений (101-19,62)МПа. Кроме того, автором работы на основе полученных экспериментальных данных по плотности при различных температурах и давлениях получены уравнения состояния исследуемых растворов, при помощи которых определены их калорические и термодинамические свойства. В автореферате приведены краткое описание экспериментальных установок, которые автор работы использовала для измерения теплофизических характеристик исследуемых объектов. Судя по содержанию автореферата (третья глава диссертации) полностью посвящена экспериментальным исследованиям и их обобщению.. Таким образом, автором работы на основе использования экспериментальных исследований с применением современного оборудования и приборов впервые апробированы новые способы обобщения и обработки экспериментальных данных теплофизических свойств полупроводниковых



материалов CdSb-NiSb<sub>2</sub> в растворе несимметричного диметилгидразина в зависимости от температуры и давления.

Вместе с тем следует отметить следующие замечания по содержанию автореферата:

1. Рисунки 1 и 3 (схемы установок) в автореферате не четко представлены;
2. Было бы целесообразным кратко привести сведения об экспериментальных установках;

Однако указанные недостатки не умаляют достоинства работы.

Диссертационная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Ёдалиева З.Н. заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук специальности 01.04.14- Теплофизика и теоретическая теплотехника

Директор государственного научного учреждения  
«Научно-исследовательский институт промышленности»

Министерства промышленности и новых технологий

Республики Таджикистан,

доктор технических наук, профессор

734061, Душанбе, ул. С,Айни, 259

E-mail: [shaboni\\_t@mail.ru](mailto:shaboni_t@mail.ru),

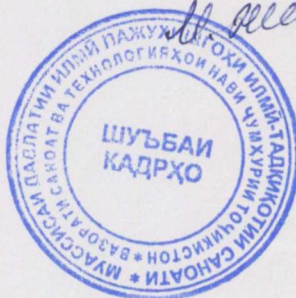
Телефон (+992) 935000702 моб.

Телефон (+992) 37 225-61-06 раб.



Юсупов Ш.Т.

Подпись Ш.Т. Юсупова заверяю Начальник Отдела кадров  
ГНУ «НИИ промышленности»



М.Холикзода

20 августа 2016 г.