

ОТЗЫВ НА АВТОРЕФЕРАТ ДИССЕРТАЦИИ

«Электрофизические характеристики детектирующих структур
на основе CdTe и CdZnTe»

Смирнова Александра Александровича, представленной на соискание
ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности
01.04.07 – физика конденсированного состояния

Современные детекторы на основе CdTe, CdZnTe по своим конструктивным и технологическим особенностям качественно отличаются от детекторов старого поколения, и их воспроизводство предполагает существенное повышение информации о характеристиках материала, о технологических способах их обработки. Установление корреляции между электрофизическими параметрами кристаллов CdTe и CdZnTe и детектирующих структур на их основе является актуальной задачей решение которой позволит перейти к характеристикам детекторов ионизирующих излучений.

В представленной работе автором получен ряд полезных научно-технических результатов в области исследований электрофизических характеристик кристаллов CdTe и CdZnTe и детектирующих структур на их основе, которые могут быть использованы при разработке спектрометрических приборов нового поколения. К наиболее значимым результатам стоит отнести разработанную методику измерения спектральных характеристик фотопроводимости обеспечивающую обнаружение и определение концентрации примесных центров в полупроводниковом материале. Автореферат диссертации отличается научным стилем и логичностью изложения, материал структурирован. Предложенные диссертантом выводы и рекомендации соответствуют целям и задачам исследования, являются убедительными. Достоверность результатов диссертационного исследования обусловлена наличием публикаций, в том числе в журналах из списка ВАК, в

изданиях, индексируемых в базах данных Scopus и Web of Science, в сборниках материалов международных и отечественных конференций.

В то же время в качестве рекомендации и замечания следует отметить, что в рамках диссертационной работы целесообразно было бы рассмотреть наряду со спектрметрическими характеристиками детекторов на основе кристаллов CdTe и CdZnTe спектрметрические свойства других современных широкозонных полупроводников, таких как GaAs, CdTe, HgI₂.

Однако, указанное пожелание не снижает общей высокой оценки представленной для рецензирования работы, так как исследование выполнено на высоком методологическом и теоретическом уровне.

Диссертационная работа Смирнова А.А. удовлетворяет требованиям ВАК России, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842. Автор диссертационной работы Смирнов Александр Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.07 – физика конденсированного состояния.

Доцент факультета систем управления и
робототехники Университета ИТМО,
канд. техн. наук.

КИНЖАГУЛОВ
ИГОРЬ ЮРЬЕВИЧ

Адрес организации:

Университет ИТМО

197101, г. Санкт-Петербург, Кронверкский
проспект, д. 49

Университет ИТМО

(812)232-97-04

