

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Касимовой Валентины Маратовны

«Оптические свойства и дефектообразование в кристаллах $Gd_3Al_xGa_{5-x}O_{12}$ и

$Gd_3Al_2Ga_3O_{12}:Ce$ », представленную на соискание ученой степени

кандидата физико-математических наук по специальности

1.3.8 – Физика конденсированного состояния.

Исследуемые образцы относятся к классу сцинтилляционных материалов, используемых в качестве рабочего материала детекторов высокоэнергетического излучения. Поскольку эти задачи важны для реализации таких масштабных научных проектов как адронный коллайдер CERN и космическая миссия HERMES, тема диссертационной работы Касимовой Валентины Маратовны, посвященной изучению влияния на оптические свойства и элементный состав изоморфного замещения катионов, легирования церием, отжига в разных атмосферах и дефектообразования для кристаллов группы гадолиний-алюминий-галлиевого граната, безусловно является *актуальной*.

Среди новых научных результатов, полученных Касимовой Валентиной Маратовной, можно выделить установление природы дефектов структуры кристаллов и их зависимость от условий получения.

Среди практических результатов работы Касимовой Валентины Маратовны можно выделить методики выполнения измерений коэффициентов преломления и вероятностные модели дефектообразования в группе кристаллов гадолиний-алюминий-галлиевого граната.

Автореферат позволяет получить достаточно полное представление о диссертационной работе.

Резюмируя вышеизложенное, можно утверждать, что автором выполнен большой объем исследований в актуальной области науки, связанной с контролируемым созданием дефектов в кристаллических телах, а полученные результаты обладают новизной и представляют значительный научный и практический интерес.

Автором опубликовано 7 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК при МОиН РФ, в том числе 6 в изданиях, входящих в международные наукометрические базы (Scopus и Web of Science) и 1 работа в трудах конференции.

Считаю, что диссертационная работа Касимовой В.М. «Оптические свойства и дефектообразование в кристаллах $Gd_3Al_xGa_{5-x}O_{12}$ и $Gd_3Al_2Ga_3O_{12}:Ce$ », представленная на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук, соответствует

требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС».

Соискатель Касимова Валентина Маратовна заслуживает присвоения степени кандидата физико-математических наук по специальности 1.3.8 — «Физика конденсированного состояния».

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»

Главный научный сотрудник отдела
оптоэлектроники и полупроводниковой техники,
профессор кафедры физики конденсированного
состояния и наноразмерных систем,
директор Уральского центра коллективного
пользования «Современные нанотехнологии»,
доктор физико-математических наук
(01.04.10 – Физика полупроводников и диэлектриков),
профессор

16.11.2022

 Шур Владимир Яковлевич

ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России
Б. Н. Ельцина»

Служебный адрес: 620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19

Телефон: +7 (343) 375-44-74

E-mail: vladimir.shur@urfu.ru

Я, Шур Владимир Яковлевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

 Шур Владимир Яковлевич

Подпись доктора физико-математических наук, профессора Шура Владимира Яковлевича
ЗАВЕРЯЮ



ДОКУМЕНТОВЕД
УЛАВИНА С.Ю.