

Отзыв

на автореферат диссертации Ковгар Виктории Викторовны

«Спектрально-люминесцентные и лазерные свойства иттербий-содержащих иттрий-алюмооборатных и теллуритно-вольфраматных стёкол»,
представленной на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – оптика

Диссертация Ковгар В.В. посвящена проблеме создания и исследования новых оптических материалов, активированных ионами редкоземельных и переходных элементов. Работа, безусловно, является актуальной и своевременной. Она отвечает на запрос фотоники и оптической промышленности, нуждающихся во всё большем количестве новых и разнообразных материалов отечественной разработки. Материалы, активированные редкоземельными ионами, являются своего рода «универсальным ответом» на этот запрос, охватывая практически все возможные области применений – от температурных датчиков до лазеров, от преобразователей излучения до систем обнаружения контрафактной продукции. Причем если раньше интерес в основном вызывали материалы на основе кристаллических сред, то сейчас всё шире используются разнообразные стёкла, активированные редкоземельными ионами. Работа Виктории Викторовны находится в русле этих современных трендов.

Диссертационная работа содержит важные в научном отношении результаты, в частности хотелось бы выделить следующие:

– представлены свидетельства безызлучательного переноса энергии от стоксовых спутников комбинационного рассеяния света в иттербий-содержащих иттрий-алюмооборатных стёклах;

– показана перспективность использования иттербий-содержащих иттрий-алюмооборатных и теллуритно-вольфраматных стёкол, обладающих удачным сочетанием основных характеристик, в качестве активной среды твёрдотельных лазеров;

– обоснована схема переноса энергии в иттербий-содержащих стёклах, солегированных хромом, которая учитывает присутствие ионов хрома разной валентности.

Результаты, представленные в работе, получены с помощью известных экспериментальных методов изучения спектрально-люминесцентных свойств материалов, а также надёжных методов обработки полученных данных. Поэтому достоверность представленных в диссертации научных результатов и сделанных на их основе выводов не вызывает сомнений.

В целом диссертационная работа Ковгар В.В. является *актуальным исследованием*, выполненным на высоком научном и методическом уровне. Основные результаты были опубликованы в авторитетных рецензируемых журналах и представлены на международных конференциях. Это позволяет сделать вывод, что работа удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор *Ковгар Виктория Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук*.

Я, Огородников Игорь Николаевич, даю согласие на публикацию данного отзыва в открытом доступе на официальном сайте Института физики НАН Беларуси.

Доктор физ.-мат. наук, профессор,
профессор кафедры экспериментальной физики
ФГАОУ ВО «УрФУ имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина»

И.Н. Огородников

Подпись
заверяю



Документовед УДИОВ
ГАФУРОВА А.А.