

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ковгар Виктории Викторовны
«Спектрально-люминесцентные и лазерные свойства иттербий-содержащих иттрий-
алюмооборатных и теллуритно-вольфраматных стекол», представленной на соискание
учёной степени кандидата физико-математических наук
по специальности 01.04.05 – оптика

Целью диссертационной работы соискателя, отраженной в представленном автореферате, является создание и исследование новых Yb-содержащих оксидных стекол, полученных методом плавления, как с низкоэффективной, так и высокоэффективной кооперативной люминесценцией и оценка их перспективности в качестве «up»- и «down»-конверсионных материалов. Работа Ковгар В.В. сочетает в себе как материаловедческий, так и лазерно-спектроскопический аспекты. В частности, соискателем с использованием различных современных подходов детально исследованы спектрально-люминесцентные свойства Yb-содержащих плавленых иттрий-алюмооборатных (хантитоподобных), иттрий-кремний-алюмооборатных и теллуритно-вольфраматных стекол, солегированные эрбием либо хромом, а на хантитоподобном стекле впервые получена генерация оптического излучения. Существенно, что разработанные стекла обладают стабильными спектральными характеристиками и перспективны для использования не только в качестве активных сред лазеров и антистоксовых визуализаторов ближнего ИК-диапазона, но и люминесцентных концентраторов и конверторов солнечного излучения.

Научные результаты были получены при выполнении крупных Государственных программ научных исследований и проектов, поддержанных Белорусским республиканским фондом фундаментальных исследований, и соответствуют международному уровню, а также будут использованы в рамках НТП Союзного государства «Компонент Ф». Тематика проведенных исследований соответствует приоритетным направлениям фундаментальных и прикладных научных исследований Республики Беларусь. О практической значимости разработок свидетельствуют 4 патента на изобретение, полученные Ковгар В.В., и акт о практическом использовании.

Считаю, что соискателем внесён существенный вклад в создание и исследование Yb-содержащих разупорядоченных оксидных материалов и результаты, отраженные в диссертационной работе, полностью удовлетворяют требованиям, предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание учёной степени кандидата физико-математических наук. *Ковгар Викториа Викторовна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – оптика.*

Я, Семенов Сергей Львович, даю согласие на публикацию данного отзыва в открытом доступе на официальном сайте Института физики НАН Беларуси.

Семенов Сергей Львович, д.ф.-м.н., руководитель, Научный центр волоконной оптики им. Е.М. Дианова РАН – обособленное подразделение Федерального исследовательского центра «Институт общей физики им. А.М. Прохорова Российской академии наук».



(С.Л. Семёнов)



ЗАВЕРЯЮ

Семёнова С.Л.
СЕКРЕТАРЯ ИОФ РАН

Глушков В.В.

20 23 г.