

РЕФЕРАТ  
дипломной работы  
«СПЕКТРАЛЬНО-ЛЮМИНЕСЦЕНТНЫЕ СВОЙСТВА ТеллуРИТНО-  
ВОЛЬФРАМАТНЫХ СТЕКОЛ, АКТИВИРОВАННЫХ ЕВРОПИЕМ»

студента кафедры  
лазерной физики и спектроскопии  
физического факультета БГУ  
Тарасова Дмитрия Олеговича

Научный руководитель: зав. лаб. Института физики имени Б.И. Степанова  
НАН Беларуси, доктор физ.-мат. наук, профессор Малашкевич Г.Е.

Ключевые слова — теллуритные стекла, люминофоры, иттербий, квантовый выход, европий, кинетика люминесценции.

Цель работы — измерение спектрально-люминесцентных свойств теллуритно-вольфраматных стекол, активированных европием в различных пропорциях. Оценка применимости теллуритных стекол в качестве люминофоров и оптических фильтров.

Исследования показали, что варьирование содержания щелочных металлов в исследованных стеклах сопровождается коррелированным изменением значительного числа физико-химических и спектрально-люминесцентных характеристик, в основе которого лежит улучшение условий для активного формирования ионами активатора своих лигандных оболочек в расплаве при разрыхлении структурного каркаса.

Показано, что люминесценция ионов  $\text{Eu}^{3+}$  при повышении их объемного содержания вплоть до  $6 \cdot 10^{21} \text{ см}^{-3}$  в теллуритно-вольфраматных стеклах практически не подвержена тушению, что позволяет отнести такие материалы к эффективным люминофорам.