

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Зиятдиновой Мариям Зиннуровны «Спектрально-люминесцентные свойства иттрий-алюмооборатных стекол, соактивированных ионами церия и тербия» представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертационная работа Зиятдиновой М.З. представляет собой удачное сочетание фундаментальных и прикладных исследований. С одной стороны, автором охарактеризованы спектрально-люминесцентные свойства соактивированных иттрий-алюмооборатных стекол, рассчитаны параметры интенсивности Tb^{3+} согласно теории Джадда-Офельта и коэффициенты ветвления люминесценции для переходов Tb^{3+} , выявлена миграция возбуждений с ионов Sb^{3+} на Ce^{3+} на Tb^{3+} . В работе найдено близкое к оптимальному соотношение соактиваторов, при котором предельный квантовый выход сенсibilизированной люминесценции Tb^{3+} достигает 80%, получены образцы оптического качества, выявлена люминесценция разработанных стекол под воздействием рентгеновского излучения. Последнее может иметь важные последствия, поскольку создание и совершенствование технологии получения новых стекол для детектирования излучений с большими энергиями актуально для развития медицинской, контрольно-измерительной и дефектоскопической аппаратуры.

Основные результаты диссертационной работы в полном объеме представлены в публикациях.

К работе могут быть предъявлены следующие замечания.

Не приведена оценка устойчивости стекол к рентгеновскому излучению.

Отсутствует сравнительная характеристика люминесцентных свойств соактивированных иттрий-алюмооборатных стекол при возбуждении УФ и рентгеновским излучением.

Тем не менее, ознакомление с авторефератом позволяет заключить, что диссертационная работа «Спектрально-люминесцентные свойства иттрий-алюмооборатных стекол, соактивированных ионами церия и тербия» Зиятдиновой М.З. отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Профессор химического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова
дф-мн

«06» декабря 2017 года

