

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кроля Игоря Михайловича
на тему: «Получение и функциональные свойства стекловидных и
стеклокристаллических материалов в системе $\text{ZnO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{:Co}^{2+}$ »,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических
наук по специальности 2.6.14 – Технология силикатных и тугоплавких
неметаллических материалов.

В диссертации Кроля И.М. рассматривается актуальная проблема получения и исследования функциональных свойств, легированных кобальтом стекловидных и стеклокристаллических материалов в системе $\text{ZnO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$, с высоким содержанием оксида цинка, перспективных в качестве насыщающих поглотителей инфракрасных лазеров на длине волны 1,55 мкм. Актуальность поиска новых материалов определяется широким применением ИК лазеров в дальнометрии и системах машинного зрения.

Работа посвящена исследованию синтеза и функциональных свойств цинк боросиликатных стекол, легированных кобальтом. В диссертационной работе автором на основании значительного объема экспериментальных данных установлено влияние состава на термические и физико-химические свойства исследуемых стекол. Существенную часть диссертационной работы занимает исследование влияния состава и технологических условий на спектральные свойства легированных кобальтом цинк боросиликатных стекол в видимой и ИК областях, которые позволили получить материал с преимущественно тетракоординированными ионами кобальта с полосой поглощения в диапазоне 1,3-1,7 мкм. Большое количество экспериментальных данных получено с использованием современных методов исследования материалов, что не вызывает сомнений в достоверности и обоснованности результатов диссертационного исследования.

Основные результаты работы отражены в 11 публикациях, в том числе 3 публикации в журналах из списка ВАК, и апробированы на международных и всероссийских конференциях. Изложенное в автореферате содержание диссертации соответствует паспорту специальности 2.6.14 Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Почему для кристаллизации выбран только один состав. Интерес представляют и другие фазы в системе $\text{ZnO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2$.
2. Почему в состав не добавляли инициаторы кристаллизации, например, TiO_2 ?

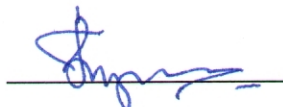
Данные замечания не влияют на общую положительную оценку представленной работы, научная значимость и достоверность полученных результатов не вызывают сомнения.

Анализ материала автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа «Получение и функциональные свойства

стекловидных и стеклокристаллических материалов в системе $\text{ZnO-B}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{:Co}^{2+}$ » представляет собой законченную научно-квалификационную работу и полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор - **Кроль Игорь Михайлович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14 Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Гулюкин Михаил Николаевич
кандидат технических наук (05.17.11 – Технология
силикатных и тугоплавких неметаллических материалов),
ведущий инженер-технолог НПК-74 АО «Лыткаринский
завод оптического стекла»

« 29 » сентября 2024г.



Гулюкин М.Н.

АО «Лыткаринский завод оптического стекла»
Адрес: 140080, г. Лыткарино, ул. Парковая, д.1
Телефон +7 495 552-95-74
e-mail m.gulyukin@lzos.ru

Подпись Гулюкина М. Н. удостоверяю
Начальник департамента развития персонала
АО «Лыткаринский завод оптического стекла»



Комова Е.А.