

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Серкиной Ксении Сергеевны на тему «Синтез и свойства висмутгерманатных стекол, излучающих в ближнем ИК-диапазоне», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14. «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов»

Диссертационная работа Серкиной К.С. посвящена актуальной проблеме получения новых оптических материалов, излучающих в ближнем инфракрасном диапазоне спектра. Известно, что стекла, легированные висмутом, успешно применяют в качестве активных сред волоконных лазеров с перестраиваемой частотой излучения, при этом спектральный диапазон излучения таких лазеров в значительной мере зависит от химического состава активной среды.

Автор ставит перед собой научно-практическую задачу создать новый люминесцентный материал с заданными спектральными свойствами для ИК-области спектра на основе оксидных висмутовых стекол и успешно решает ее, изменяя состав стеклянной среды и вводя легирующие добавки. Автор демонстрирует хорошую ориентированность в современной научной литературе по тематике диссертации, в том числе актуальные знания о различных гипотезах строения люминесцентных висмутовых центров. Большой объем экспериментальной части диссертационной работы включает в себя не только синтез новых материалов, но и масштабное исследование их спектрально-люминесцентных свойств с использованием современного аналитического оборудования, в связи с чем достигнутые результаты достоверны, а сформулированные выводы по работе выглядят вполне обоснованно. Материалы диссертационной работы опубликованы в статьях в российских и иностранных рецензируемых журналах, и апробированы на российских и международных конференциях. В целом, представленные в автореферате результаты свидетельствуют о серьезной работе автора над заявленной проблематикой и успешном ее завершении.

Вместе с тем, есть следующее замечание по работе:

в пункте 4 блока «Теоретическая значимость и практическая ценность работы» (стр.5 автореферата) автор приводит информацию, что синтезированные стекла, легированные эрбием и иттербием, нашли применение в качестве термолюминесцентных материалов. При этом в тексте автореферата нет никаких упоминаний об исследованиях термолюминесцентных свойств полученных стекол.

Приведенное замечание не снижает общего положительного впечатления от диссертационной работы. Ознакомление с материалами автореферата позволяет заключить, что диссертация «Синтез и свойства висмутгерманатных стекол, излучающих в ближнем ИК-диапазоне» 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 ее автор, Серкина Ксения Сергеевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14. «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

Даю разрешение на обработку персональных данных.

Доктор физико-математических наук  
по специальности  
01.24.21 – Лазерная физика,  
профессор,  
Президент ООО «ВМ Лазеруан»



Евтихий Николай Николаевич

10.12.2025

Адрес места работы: 141190, РФ, Московская область, г. Фрязино, площадь им. Академика Б. А. Введенского, д. 3, стр. 5.

Тел.: +7 (496) 255-74-46.

E-mail: mail@vpglaserone.ru