

В объединенный совет по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 99.2.159.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) имени М.И. Платова»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Юрия Владимировича Михайлова на тему: «Фемтосекундная лазерная запись двулучепреломляющих и люминесцирующих микроструктур в нанопористых стеклах», представленной на соискание учёной степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диссертация Михайлова Ю.В. посвящена лазерному модифицированию нанопористых стекол и созданию на их основе носителей данных. Актуальность выбранного направления обусловлена стремительным нарастанием объема данных и необходимостью разработки подходов к их длительному хранению. Существующие носители обладают рядом недостатков, критических в отношении хранения ответственных данных: ограниченный срок службы, низкая стойкость к воздействиям окружающей среды.

В качестве исходного стекла автором было выбрано натриевоборосиликатное стекло марки ДВ-1, промышленно выпускаемое Лыткаринским заводом оптического стекла. Использование промышленного стекла существенно увеличивает возможность дальнейшего внедрения разработанных носителей в сферу практического использования. Достаточно детально изучено влияние температуры термообработки для получения ликвационной структуры, а также последующей термообработки, на параметры поровой структуры изготавливаемых нанопористых стекол, а также взаимосвязь размера пор и их удельной поверхности на формирование двулучепреломляющих структур. Прделана объемная работа по введению в пористую матрицу различных редкоземельных допантов и изучению люминесцентных свойств полученных функционализированных материалов.

Отдельные замечания по оформлению текста автореферата диссертации:

1. На подписях к осям на рисунках 2, 3, 4, 6, 8 использован различных шрифт. На рисунке 5 (г) подписи к осям совсем отсутствуют, приходится догадываться, что означают приведенные числа. На рисунках 6 и 8 подписи и обозначения практически не читаемы из-за размера шрифта.

Замечание по существу работы:

Как следует из преамбулы работы, диссертация посвящена разработке подходов к записи и хранению информации, однако на странице 14 раздел 3.2 начинается с записи волноводов в стекле, импрегнированном висмутом. Какая связь между волноводами и хранением информации?

Несмотря на указанные замечания, считаю, что работа Михайлова Юрия Владимировича выполнена на высоком уровне и представляет собой законченное научное исследование, в котором достигнута поставленная цель и выполнены намеченные задачи.

На основании вышесказанного можно заключить, что диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (в действующей редакции), а её автор – Михайлов Юрий Владимирович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата химических наук по специальности 2.6.14 Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

И.о. зав. лаборатории строения и свойств стекла вед.н.с.

НИЦ «Курчатовский институт» Филиала государственного бюджетного учреждения «Петербургский институт ядерной физики им. Б.П. Константинова Национального исследовательского центра «Курчатовский институт» – Института химии силикатов им И.В. Гребенщикова,

к.х.н. по специальности 05.17.11 – Технология

силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Сычева

Г.А. Сычева

Контактные данные:

Сычева Галина Александровна

199034 Санкт-Петербург

Наб. Макарова, д. 2

Телефон: 8(812)351-08-29

e-mail: sycheva_galina@mail.ru

10.06.2026

Подпись *Сычевой Г.А.*
удостоверяю



Зав. отделом *Сычева*

О.В. Круглова