

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Молокановой Ольги Олеговны** «Влияние изотермического отжига на структуру, электрические и оптические свойства стекол для электронной техники», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.15 – Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика

Исследованные в данной диссертационной работе стекла С87-2, С78-4, С78-5 широко применяются при производстве вторично-эмиссионных приборов, волоконно-оптических линий связи, рентгеновских фокусирующих приборов. Все еще недостаточные объем знаний о закономерностях строения и свойствах функциональных стекол, с одной стороны, и широта применения исследованных материалов в современных устройствах электронной техники, с другой стороны, обуславливают высокую актуальность темы рассматриваемого диссертационного исследования.

В диссертационной работе Молокановой О.О. всесторонне изучены влияние изотермических отжигов на фазовые трансформации в стеклах и, связанные с ними, изменения электрических и оптических свойств исследованных стекол. Автором, на основе проведенных исследований, рассчитаны проводимость наночастиц, образующихся в стекле, и результирующая проводимость стекла после различных термовоздействий, проведена оценка размеров образующихся нанокристаллов, определена ширина запрещенной зоны этих образований. Полученные в работе результаты представляют безусловный интерес для материаловедения как науки и для технологий электронной техники, использующих функциональные стекла.

В качестве замечания можно отметить небольшое число марок исследованных стекол. Хотелось бы видеть проявление обнаруженных закономерностей и для других марок стекол исследованных стеклообразующих систем.

Считаю, что диссертационная работа «Влияние изотермического отжига на структуру, электрические и оптические свойства стекол для электронной техники» соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата физико-

математических наук и соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением № 842 Правительства РФ от 24.09.2013 (в действующей редакции), а ее автор, **Молоканова Ольга Олеговна**, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.15 – Физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика.

Доктор физико-математических наук (01.04.08 – физика плазмы), профессор кафедры прикладной и технической физики ФТИ, научный руководитель Центра природовдохновленного инжиниринга

Удовиченко Сергей Юрьевич

30.08.2022

Телефон: +7 9220044674

E-mail: udotgu@mail.ru

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный университет»
625003, г. Тюмень, ул. Володарского, д.6. Телефон: +7(3452)597482,
seo@utmn.ru

