



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
АКАДЕМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Ж.Н. ДУФЕРОВА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК**

194021, Санкт-Петербург, ул. Хлопина, 8, корп. 3, лит. А телефон: (812) 297-2145

[www.spbu.ru](http://www.spbu.ru)

## 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

Целью диссертационной работы Молокановой О.О. является исследование влияния температуры и времени отжига на структурные и фазовые преобразования в стеклах, а также на электропроводность, массоперенос и оптические свойства стекол, применяемых в приборах вакуумной электроники и оптоэлектроники. Проведенные исследования актуальны, а полученные результаты могут быть использованы в технологиях производства микроканальных пластин, оптоволоконных систем и элементов рентгеновской оптики.

Из значимых результатов следует отметить следующие: впервые установлены закономерности изменения электропроводности и оптических свойств в специальных стеклах, применяемых в электронной технике, в процессе высокотемпературного изотермического отжига; выявлены изменения электропроводности в процессе отжига, связанные с электромассопереносом в стеклах; установлены закономерности изменения электропроводности и оптических свойств стекол за счет образования и роста новых наноразмерных кристаллических фаз в объеме.

В качестве замечания необходимо отметить, что в автореферате отсутствует информация о сравнении полученных результатов с данными других авторов.

Результаты диссертационной работы прошли апробацию на нескольких научных конференциях и симпозиумах, представлены в 17 научных статьях, 4 из которых входят в список рецензируемых научных изданий. Достоверность полученных результатов не вызывает сомнения.

Полагаю, что диссертационная работа Молокановой Ольги Олеговны «Влияние изотермического отжига на структуру, электрические и оптические свойства стекол для электронной техники» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствует паспорту специальности и требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ 842 от 24.09.2013 г. (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор, О.О. Молоканова, заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.15 – физика и технология наноструктур, атомная и молекулярная физика.

И.о. ректора,  
доктор физико – математических  
наук, доцент



Филимонов  
Алексей  
Владимирович

Тел. +7(812)2972145

[rector@spbau.ru](mailto:rector@spbau.ru)