

Отзыв на автореферат Рыбаковой Марии Евгеньевны на тему:

«Совершенствование технологии синтеза глушеных стекол и ее влияние на свойства готовых изделий», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение

Диссертационная работа Рыбаковой М.Е. посвящена разработке и синтезированию новых составов глушеных стекол, а так же исследованию физико-химических, механических, оптических и колористических свойств полученных стекол. Автором разработана технология синтеза стекол на основе щелочно-силикатной системы с добавлением ионов фосфора и фтора. Также систематизированы механизмы глушения и созданы новые составы, включающие оксиды щелочных и щелочно-земельных металлов. Эти стекла обладают высокими физико-механическими, физико-химическими и колористическими характеристиками. Определены оптимальные параметры их синтеза и представлены методические рекомендации для применения. Исследованы зависимости изменений свойств от химического состава.

Актуальность работы заключается в создании научной базы для систематизации механизмов глушения, что является технологическим решением для разработки стекол технического назначения, а также для их потенциального использования в качестве облицовочных материалов. Отдельно стоит отметить практическую значимость работы, доказанную актами внедрения результатов исследований в производственный процесс АО «ЦНИИ «Электрон». Разработанные составы стекол, с введение глушащих элементов в малых концентрациях могут быть использованы в качестве светофильтров и в учебном процессе в СПбГУПТД по направлениям подготовки «Технология художественной обработки материалов». В рамках диссертационной работы Рыбаковой М.Е. решены следующие задачи:

- исследование механизма глушения стекол щелоче - силикатной системы с применением в качестве глушителей ионов фосфора и фтора;
- разработка экспериментальной установки для синтезирования стекол;
- установление зависимости физико-химических, физико-механических, эксплуатационных, оптических и колористических свойств стекол от их химического состава;
- исследование влияния технологических параметров синтеза стекол на структуру синтезированных стекол. Для исследования полученных материалов в работе использованы современное оборудование и методы определения свойств стекол.

Автореферат в полной мере описывает содержание работы и дает основные представления о проведенных экспериментах, результатах и сделанных выводах,

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-373 от 17.08.25
АУ УС

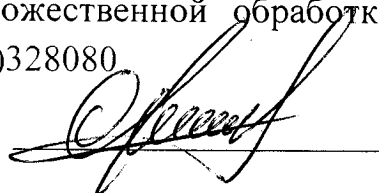
которые представляются логичными и обоснованными. В работе содержится большое количество данных, которые являются основой для разработки научно-технологических подходов разработки представленных методов и методик. Результаты работы докладывались на конференциях всероссийского и международного уровня. Основные результаты работы опубликованы в 15 научных публикаций, включая 4 статьи в журналах, рекомендованных ВАК. В рамках исследований по работе получен 1 патент.

К автореферату имеются некоторые замечания и вопросы: 1. Возможно ли комбинация ионов фосфора и фтора одновременно? 2. Необходима ли доработка синтезированных составов для улучшения свойств или это окончательный результат? Обозначенные замечания не имеют принципиального значения и не ставят под сомнение достоверность полученных экспериментальных данных, научную значимость и корректность сделанных выводов.

Диссертация «Совершенствование технологии синтеза глушеных стекол и ее влияние на свойства готовых изделий», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение, соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет императрицы Екатерины II», утвержденного приказом ректора Санкт-Петербургского горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Рыбакова Мария Евгеньевна – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Рецензент: Орлов Игорь Иванович, доктор искусствоведения, профессор, почетный академик Российской Академии Художеств, действительный член Национальной Академии Дизайна, «Doctor of Science, Honoris Causa» International Academy of Natural History (UK-London), член Союза Художников РФ и член Союза дизайнеров РФ, заведующий кафедрой дизайна и художественной обработки материалов ЛГТУ. E-mail: igorlov64@mai.ru Телефон: (7442)328080

«22» исекал 2025 г.

 И.И. Орлов

Контактная информация: Орлов Игорь Иванович, доктор искусствоведения, профессор, заведующий кафедрой дизайна и художественной обработки материалов ЛГТУ. 398600, г. Липецк, ул. Московская, 30 Липецкий государственный технический университет. Тел. (7442)328080 кафедра «Дизайна и художественной обработки материалов». e-mail: mailbox@stu.lipetsk.ru \ igorlov64@mai.ru

Наименование организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Липецкий государственный технический университет» Адрес: 398600, г. Липецк, ул. Московская, д.30. Телефон: +7(442)328-080 Факс: +7(442)310-473 E-mail: mailbox@stu.lipetsk.ru Адрес официального сайта в сети «Интернет»: <https://www.stu.lipetsk.ru>

