

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ФАНДА АННЫ ЮРЬЕВНЫ
«СТЕКЛОВИДНЫЕ И СТЕКЛОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ ЭМАЛЕВЫЕ
ПОКРЫТИЯ ДЛЯ СТАЛЬНЫХ ОБЛИЦОВОЧНЫХ ПАНЕЛЕЙ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких
неметаллических материалов

Диссертация Фанда А.Ю., представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, посвящена актуальной проблеме – разработке составов новых стекловидных и стеклокристаллических эмалевых покрытий с различными эксплуатационными свойствами, также высокой атмосферной стойкостью для защиты стальных облицовочных панелей.

В России присутствует ряд предприятий, которые выпускают стеклофритту для эмалирования стальных облицовочных панелей. Однако данное сырье больше предназначено для эмалирования бытовых изделий, эксплуатирующихся в условиях внутри помещений и они часто не способны выдерживать воздействия внешней агрессивной среды. Поэтому вопрос об импортозамещении атмосферостойких эмалевых покрытий представляет весьма большой практический и экономический интерес.

В связи с этим тема диссертационной работы соискателя, цель которой – разработка физико-химических принципов синтеза и составов атмосферостойких стекловидных, стеклокристаллических эмалевых покрытий для защиты стальных облицовочных панелей, является весьма актуальной.

Соискателем в системе $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{R}_x\text{O}_y$ синтезированы стекломатрицы эмалевых покрытий, модифицированные K_2O и MoO_3 . Показано, что введение данных компонентов способствует предотвращению дефектов посредством изменения поверхностной активности силикатных расплавов. Установлено, что значения показателей связности для образования единого алюмоборкремнекислородного каркаса должны находиться в пределах для покровных белых 0,38–0,40, а для покровных прозрачных 0,46–0,47. Показано, что предлагаемые автором технологические решения могут применяться при производстве стальных облицовочных панелей на предприятиях в различных регионах РФ.

Новизна работы подтверждена двумя патентами РФ на изобретение, имеет теоретическую и значительную практическую значимость

26.03.2024