

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

Облицовка зданий и сооружений, совмещающая декоративные, защитные и теплоизоляционные функции, в настоящее время является весьма востребованной в строительной отрасли. Необходимость создания и широкого внедрения конкурентоспособных панелей с эмалевыми покрытиями российского производства с заданными свойствами определяет *актуальность* данной диссертационной работы, которая посвящена разработке стекловидных и стеклокристаллических эмалевых покрытий для стальных облицовочных панелей.

Целью работы являлась разработка физико-химических принципов синтеза составов атмосферостойких стекловидных и стеклокристаллических эмалевых покрытий для защиты стальных облицовочных панелей, в связи с чем был выполнен комплекс работ по изучению особенностей формирования микроструктуры, фазового состава структуры и свойств фритт и эмалевых покрытий на ее основе.

Научная новизна представленной на защиту соискателем диссертационной работы прежде всего заключается в установлении закономерностей стеклообразования в системе $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{R}_x\text{O}_y$, в которой синтезированы эмалевые покрытия и установления закономерности влияния комплексной модифицирующей добавки ($\text{K}_2\text{O}=0,6(0,4)\cdot\text{R}_2\text{O}$ и $\text{MoO}_3=0,1\%$), снижающей поверхностное натяжение расплавов эмалевых покрытий в процессе их формирования на загрунтованной стальной основе при обжиге.

Практическая значимость заключается в разработке технологии синтеза стекловидных и стеклокристаллических эмалей, модифицированных комплексной добавкой, способствующей повышению атмосферной стойкости данных покрытий для стальных облицовочных панелей.

Достоверность результатов исследований не вызывает сомнений, т.к. обеспечена сходимостью экспериментальных данных, полученных с применением сертифицированного и поверенного научно-исследовательского оборудования, а также проведением экспериментальных исследований с достаточной воспроизводимостью. Результаты исследований подтверждены промышленной апробацией.

Перечень публикаций и выступлений на конференциях различного уровня показывают, что с результатами исследований автора научная общественность ознакомлена в полном объеме. Несмотря на общую положительную оценку работы, по тексту автореферата имеется ряд замечаний.

1. На странице 10 автореферата автор указывает, что для приготовления грунтовых и покровных сырьевых шихт по заданному составу эмалевых покрытий для стали применялся кварцевый песок Миллеровского месторождения марки ОВС-020-В. Однако в природе нет песков с содержанием оксидов железа менее 0,02 %. Пески такой марки получают только обогащением на горно-обогатительных комбинатах.

Анисимов Владимир
Николаевич