

ОТЗЫВ

Фесенко Льва Николаевича, профессора, канд. хим. наук по специальности 02.00.04, д-ра техн. наук по специальности 05.23.04 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

В настоящее время при строительстве и отделке современных зданий и сооружений существует проблема выбора облицовочных материалов с высокими показателями эксплуатационными свойств, как в условиях внешней атмосферной среды, так и в помещениях с высокой вероятностью вандального поведения. При этом незаменимыми в материаловедении по коррозионной стойкости являются стекла и эмалевые покрытия на их основе для стальных изделий, широкому распространению которых препятствует отсутствие разработанных составов, способных бездефектно формироваться при минимальной толщине, что требует систематических исследований стеклообразования в различных системах.

В диссертационной работе диссертант успешно решает актуальную на сегодняшний день научную задачу – выявление закономерностей синтеза и механизма бездефектного формирования атмосферостойких покровных стекловидных и стеклокристаллических эмалевых покрытий для стали в процессе высокотемпературного обжига.

Научная новизна исследования заключается в следующем: определены области и закономерности стеклообразования в алюмоборосиликатных системах с формированием единого структурного каркаса с высокой степенью связанности и составы для последующего модифицирования; установлена зависимость влияния соотношения основных оксидов стеклообразователей и модификаторов на формирование прочных связей и, как следствие, на вязкостные характеристики расплава стекла; установлены закономерности влияния комплексной модифицирующей добавки, влияющей на поверхностное натяжение расплава эмалевых покрытий в процессе обжига и способствующей их бездефектному формированию на поверхности стали.

К практически значимым результатам можно отнести разработку составов грунтовых и покровных эмалевых покрытий для стальных облицовочных панелей и комплексной методики оценки их антивандальных свойств.

Диссертация нашла достаточное отражение в печатных работах автора, из которых 6 статей было опубликовано в журналах, рекомендуемых ВАК и 2 в журналах, индексируемых в Scopus и Web of Science. Достаточность апробации результатов диссертации на международных конференциях также не вызывает никаких сомнений. Высокий интерес к выполненной работе также подтверждается ее поддержкой грантами и 2 патентами РФ.

По содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. В автореферате не приводятся формулы или методики оценки структурных показателей связанности алюмоборокремнекислородного каркаса разрабатываемых стекол.

2. В автореферате не приводится полная технологическая схема производства стальных облицовочных панелей с защитным эмалевым покрытием.

Высказанные замечания, впрочем, не снижают положительную оценку работы, выполненной на высоком научном уровне. Изучение автореферата позволяет сделать вывод о том, что тема и содержание диссертационной работы соответствуют специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, а её результаты, несомненно, представляют интерес для специалистов.

Диссертация «Стекловидные и стеклокристаллические эмалевые покрытия для стальных облицовочных панелей» представляет собой законченную научно-квалификационную работу и полностью соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Фанда Анна Юрьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Кандидат химических наук,
доктор технических наук,
профессор, директор
ООО НПП «ЭКОФЕС»



Фесенко Лев Николаевич

Подпись к.х.н., д.т.н., профессора, директора
ООО НПП «ЭКОФЕС» Фесенко Л.Н. заверяю:

Инспектор по кадрам ООО НПП «ЭКОФЕС»




Сергеева Е.В.

«01» марта 2024 г.

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие «ЭКОФЕС» (ООО НПП «ЭКОФЕС»)

Юридический адрес: 346400, Россия, Ростовская область, г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 200 В, этаж 3, комната 10,

ОГРН 1026102225885, ИНН 6150923383, КПП 615001001,

ОКВЭД 27.90, 25.61, 33.20, 71.1, 26.51.7, 28.29.1.

тел./факс (8635) 26-05-46, 26-02-17, тел. 26-05-07, 26-56-13

e-mail: 65613@mail.ru