

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Фанда Анны Юрьевны

на тему: «Стекловидные и стеклокристаллические эмалевые покрытия для стальных облицовочных панелей», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Актуальность. Одним из эффективных направлений применения стекловидных и стеклокристаллических эмалевых покрытий является защита стальных облицовочных панелей строительного назначения, которые находят применение в отделке зданий и сооружений. Однако существующие в настоящее время эмалевые покрытия не способны обеспечивать атмосферную стойкость при минимальной толщине покрытия, что говорит об актуальности разработки новых эмалевых покрытий конкретного функционального назначения. В свете вышеизложенного тема работы является актуальной.

Анализ содержания работы. Автором разработаны новые покровные стекловидные и стеклокристаллические покрытия, модифицированные комплексной добавкой MoO_3 и K_2O .

Значительный теоретический и практический интерес представляют разработанные составы и технологии получения стеклоэмалевых покрытий в стеклообразной системе $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{R}_x\text{O}_y$ с высокими эксплуатационными показателями.

Научная новизна, теоретическая, практическая значимость и достоверность исследований не вызывают сомнений.

Основные результаты работы представлены в 18 научных публикациях, доложены на научных конференциях различного уровня. Оригинальность технического решения подтверждена патентами.

По автореферату имеются следующие замечания:

1. Точность количественного рентгенофазового анализа составляет 2-5 вес%, поэтому утверждать, что вводимые пигменты в состав эмалей «в количестве 0,5 и 2,5 %, при термообработке переходят в аморфный расплав» на основании представленных дифрактограмм, не совсем корректно. Вероятно, более подходящим методом являлся бы метод рентгенофлюоресцентного анализа, имеющего большую точность.

2. В качестве рекомендации при проведении дальнейших исследований по разработке эмалевых покрытий предлагаю рассмотреть возможность использования гидроксидов металлов, что могло бы способствовать

достижению более равновесной структуры эмалей при низкой температуре синтеза.

Отмеченные замечания не снижают степень научной значимости работы.

Заключение. Диссертационная работа Фанда Анны Юрьевны на тему «Стекловидные и стеклокристаллические эмалевые покрытия для стальных облицовочных панелей» соответствует научной специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов, а также критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 Сентября 2013 г. № 842 в действующей редакции, предъявляемым к работам, представленным на соискание ученой степени кандидата наук. Автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов.

Кандидат технических наук по научной
специальности 05.17.11 Технология

силикатных и тугоплавких

неметаллических материалов, доцент,

доцент кафедры фундаментальной химии и

химической технологии ФГБОУ ВО «Юго-

Западный государственный университет»,

технический директор ООО «Кварцинат»,

член-корреспондент Общественной

Российской Экологической Академии



Лавров Роман Владимирович

«07 марта» 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Юго-Западный государственный университет»

Кафедра фундаментальной химии и химической технологии

305041, г. Курск, ул. Челюскинцев, 19; 2-й корпус, ауд. 406.

Тел.: (4712) 22-26-68

E-mail: oiax@mail.ru

Подпись Лаврова Р.В. заверяю:



Лавров Р.В.

И.И. Шестакине ИИ
07.03.2024