

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДЫ СВЯЗУЮЩЕГО НА ОГНЕЗАЩИТНОЕ ПОКРЫТИЕ НА ОСНОВЕ ПОЛИЭФИРОВ, МОДИФИЦИРОВАННЫХ СИЛАНОВЫМИ ФРАГМЕНТАМИ

А. Е. Султангалеева, В. Е. Субботин, Н. В. Яшин, В. В. Авдеев

*Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова, Химический факультет,
Москва, Ленинские горы, 1, стр. 11*

E-mail: adia.sultangaleeva@mail.ru

Пассивная огнезащита – неотъемлемая часть защиты от пожара промышленных объектов, ярким примером которой являются терморасширяющиеся лакокрасочные материалы, в частности составы с силанмодифицированными полиэфирными связующими. Они обладают уникальными свойствами: быстрое время высыхания, гибкость, большой коэффициент вспучивания при огневом воздействии во время пожара [1].

В работе было проведено исследование влияния природы связующего на коэффициент вспучивания (КВ) огнезащитной краски на основе (диметокси(метил)силилметилкарбаматного аполиэфира (STP), использованного в качестве связующего. Соотношение основной триады антипиренов: ПФА, меламин, пентаэритрит – 3:1:1. В качестве объектов исследования были использованы образцы полиэфирной краски с различным содержанием эпоксидной смолы (таблица 1).

Определение КВ проводилось по ГОСТ Р 12.3.047-98. Оптимальное значение огнезащитной эффективности находится в диапазоне 50–60 минут.

Таблица 1 – Сводная таблица результатов образцов

Связующее		Коэффициент вспучивания	Огнезащитная эффективность, мин
Полимер	Сосвязующее – эпоксидная смола		
STP	0%		27
STP	3,30%	17	29
STP	6,60%	14	59

Следовательно, требуемое время огнезащитной эффективности наблюдалось у состава STP-краски с добавлением 6,6% эпоксидной смолы.

Библиографический список

1. Zybina O., Gravit M. Intumescent Coatings for Fire Protection of Building Structures and Materials. – Springer. – 2020. – 224 p.

Работа выполнена в рамках проектов: № 123030200019-5 (№ дог. 202/23 от 01.02.23) и № АААА-А21-121011590086-0.