

ВЕЩЕСТВА ДЛЯ ОГНЕЗАЩИТЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Гуцуляк Ю.В., Артеменко В.В., Вовк С.Я.

(Львовский государственный университет безопасности жизнедеятельности) г. Львов, Украина

Предложенные огнезащитные вещества на основе наполненного карборансилоксана имеют уникальный химическим и фазовым составом. Обеспечение оптимальных условий необходимой реакционной способности интенсифицирует фазовую взаимодействие между компонентами огнезащитных веществ и их эксплуатационные свойства [1].

Установлено, что при нагревании исходных составов для защитных покрытий на основе композиции системы К - 2104- Al_2O_3 до температуры выше 1173 К, в составе материала кристаллизуется муллит, максимальное значение которого достигается при температуре 1573 К.

Для улучшения показателя адгезионной прочности в состав исходных композиций для защитных покрытий вводили каолиновое волокно диаметром 0,3-0,4 мм и длиной до 3-6 мм. Содержание каолинового волокна в пределах 3-5 мас. % увеличивает адгезионную прочность защитных покрытий в 2,6-3,8 раза, целостность на 15-20 %, температуру использования до 1673 К. Пористость защитных покрытий является критерием показателя теплопроводности и зависит от его толщины и скорости нагрева. Установлено, что при нагревании со скоростью 20 град / мин пористость покрытия составляет 25-30 %. Увеличение скорости нагрева на каждые 10 град / мин повышает показатель пористости на 4-6 %.

Учитывая изменение фазового состава и структуры полученных покрытий, их можно использовать для защиты металлических и железобетонных конструкций от воздействия огня.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гивлюд Н.Н., Свицерский В.А. Способы улучшения качества композиционных защитных покрытий. Межд. научно-техн. онф. „Новые технологии в химической промышленности”. Минск, 2002. – С. 99-101.