О.М. Заятдинов

ОГНЕЗАЩИТА ПУСТОТНЫХ КОНСТРУКЦИЙ В УСЛОВИЯХ СИБИРИ И ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

В зданиях старой постройки пустотные конструкции являются путями быстрого и скрытого распространения пожара. Для ограничения распространения пожара необходимо предусматривать соответствующую строительным конструкциям огнезащиту [1]. Основной причиной быстрого развития пожара по пустотным строительным конструкциям является разность между атмосферным давлением и давлением, развиваемым пожаром, под воздействием которого пламя и продукты горения распространяются по всему зданию [2]. При этом в пустотных строительных конструкциях развитие пожара происходит быстро и без особых внешних признаков.

Для огнезащиты подобных конструкций необходимо увеличение аэродинамического сопротивления, возникающего при движении пламени и продуктов горения в пустотах. Применение материала, повышающего аэродинамическое сопротивление и обладающего огнестойкими свойствами позволит, ограничить скрытое распространение пожара. Наиболее эффективно это достигается путем герметизации пустотных конструкций.

В последнее время в России ООО "Научный инновационный центр строительства и пожарной безопасности" (г. Санкт-Петербург) и НПО "Ассоциация КрилаК" (г. Москва) разработали огнезащитные материалы для пустотных конструкций.

Используемые технологии не раскрываются, а выполнение работ в регионах Сибири и Дальнего Востока с привлечением сторонних специалистов приведет к неоправданному увеличению стоимости огнезащиты.

В связи с этим в ГОУ ВПО ВСИ МВД России (г. Иркутск) разработан способ герметизации пустот для ограничения распространения пожара, основанный на использовании местного сырья [3]. Проведенные огневые испытания показали эффективность разработанной огнезащиты. Так при тепловом воздействии "стандартного пожара" повышение температуры до критического значения воспламенения древесины внутри конструкции наступало на шесть минут позже, в отличие от незащищенной конструкции. Результаты огневых исследований позволяют сделать вывод о целесообразности использования разработанного способа для огнезащиты пустотных конструкций. Сравнительно невысокая объемная масса от 75 $кг/м^3$ не приводит к существенному утяжелению строительных конструкций. Огнезащита пустотных конструкций способом герметизации приводит к ограничению скрытого распространения пожара по зданию, повышая эффективность боевых действий ГПС по тушению пожаров и спасению людей.

Литература

1. Чистяков М.Г., Машович А.Я., Заятдинов О.М. Необходимость снижения пожарной опасности пустотных зданий в городе Улан-Удэ // Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции. –Иркутск: ВСИ МВД России, 2000. – С. 286-287.

2. Машович А.Я., Заятдинов О.М., Рыков Р.И. К огнестойкости деревянных строительных конструкций // Облегченные строительные конструкции. Сб. научн. стат. -Улан-Удэ: Изд-во ВСГТУ, 2002. – С. 23-29.

3. Патент на изобретение № 2198149 "Способ герметизации пустот" МПК 7 С04В 28/24, 28/26. Машович А.Я., Заятдинов О.М., Белоусов Г.А., Терехов А.Н.