

Основные вопросы, возникающие при проведении испытаний на распространение пламени по горизонтальным поверхностям

15.02.2019

Одна из характеристик, определяющая пожарную опасность строительных материалов, является параметр распространения пламени по горизонтальным поверхностям.

При пожаре строительные материалы, которые расположены горизонтально (напольные и кровельные материалы) могут распространять пламя по своей поверхности, что напрямую влияет на развитие пожара в помещениях и жизнь и здоровье людей при эвакуации из зданий во время пожара.

Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г. [1] и нормативными документами установлено применение строительных материалов, относящихся к конкретным группам по распространению пламени по поверхности строительных материалов в определенных помещениях и на путях эвакуации.

Поэтому определение параметра распространения пламени строительных материалов является важным профилактическим мероприятием по обеспечению пожарной безопасности здания. Лаборатория огневых испытаний ГБУ ЦЭИИС оснащена установкой для определения распространения пламени строительных материалов согласно ГОСТ 51032-97 «Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени» [2] (рис. 1).

Рисунок 1. Схема установки для определения распространения пламени по горизонтальным поверхностям.

1 - испытательная камера; 2 - платформа; 3 - держатель образца; 4 - образец;
5 - дымоход; 6 - вытяжной зонт; 7 - термopара; 8 - радиационная панель;
9 - газовая горелка; 10 - дверца со смотровым окном

Для проведения испытаний на распространение пламени подготавливают 5 образцов размерами 1100×250 мм *фактической толщины, но не более 60 мм с негорючим основанием*, согласно п.6.2 ГОСТ 51032-97 [2]. Для анизотропных материалов подготавливают 2 комплекта образцов (например по утку и по основе).

Вопросы, возникающие при проведении испытаний.

Одним из вопросов, который может возникнуть при проведении испытаний на распространение пламени как ни странно может являться порядок проведения испытаний. Первым делом нужно непременно включить и настроить вытяжную вентиляцию. Подробно этот процесс описан в п. 8.2.1 ГОСТ 51032-97 [2], но если говорить коротко, то скорость воздушного потока в дымоходе должна быть в пределах от 1,1 до 1,34 м/с. Только после этого можно нагревать радиационную панель. Во-первых, это связано с тепловым балансом в испытательной камере. Если вытяжную вентиляцию включить после нагрева радиационной панели, то придется, возможно, дополнительно «настраивать» радиационную панель, чтобы в контрольных точках калибровочного образца L1, L2 и L3 (рис. 2) был требуемая поверхностная плотность теплового потока, а это займет достаточное количество времени, в том числе время выхода на тепловой баланс.

Рисунок 1. Калибровочный образец.

1 - калибровочный образец; 2 - отверстия для измерителя теплового потока.

Так же вызывает в некотором роде недоумение, почему на чертеже, представленном в ГОСТ 51032-97 [2] не предусмотрено расстояние, на которое необходимо погружать в испытательную камеру термopару, по которой определяется выход установки на тепловой баланс. Получается, что если нет точного расстояния, на которое необходимо погружать термopару в испытательную камеру, то эта величина ненормируемая. Следовательно, можно выбрать расстояние и в 10 см и в 1 см, и это не будет являться нарушением. К сожалению, это явная недоработка данного метода.

Нередко испытатели сталкиваются с такой проблемой: как определить время начала самостоятельного горения? Во всех случаях, когда есть сомнения, горит ли образец самостоятельно или только под воздействием источника зажигания (газовой горелки), можно приподнять газовую горелку на время не более 3 секунд и убедиться либо в отсутствии самостоятельного горения, либо в его наличии.

Литература:

1. Федеральный закон № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008 г.
2. ГОСТ 51032-97 «Материалы строительные. Метод испытания на распространение пламени»

Текст (статью) подготовил:

Ведущий инженер Лаборатории огневых испытаний С.В.Петрушин

Адрес страницы: <http://ceiis.mos.ru/presscenter/news/detail/7891424.html>

[ГБУ города Москвы «ЦЭИИС»](#)