

Основные вопросы, возникающие при проведении испытаний на негорючесть

01.04.2019

Все строительные материалы по классу пожарной опасности подразделяются на 2 группы: горючие и не горючие. Материал признается горючим или негорючим по методу 1 ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть» [1]. Лаборатория огневых испытаний ГБУ ЦЭИИС оснащена установкой для отнесения строительных материалов к горючим или негорючим согласно ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть» [1]. (рис. 1).

Рисунок 1. Схема установки для испытаний строительных материалов на негорючесть.

1 - станина; 2 - изоляция; 3 - огнеупорная труба; 4 - порошок окиси магния; 5 - обмотка; 6 - заслонка; 7 - стальной стержень; 8 - ограничитель; 9 - термопары образца; 10 - нержавеющая стальная трубка; 11 - держатель образца; 12 - печная термопара; 13 - изоляция; 14 - изоляционный материал; 15 - труба из асбестоцемента или аналогичного материала; 16 - уплотнение; 17 - стабилизатор потока воздуха; 18 - листовая сталь; 19 - защитное устройство от сквозняка

Для того, чтобы материал был признан негорючим, он должен соответствовать следующим требованиям:

- 1) прирост температуры в печи не более 50°С;
- 2) потеря массы образца не более 50%;
- 3) продолжительность устойчивого пламенного горения не более 10 с.

Прирост температуры в печи – это разница между максимальной температурой, зарегистрированной печной термопарой (рисунок 1) и температурой, зарегистрированной на момент окончания испытания.

Потеря массы образца – это разница в массе образца до испытаний и после.

Наблюдение пламенного горения осуществляется через специальное зеркало, установленное около испытательной установки.

При не соответствии хотя бы одного из этих условий, материал признается горючим.

Данный метод распространяется только на однородные строительные материалы, согласно п. 6.1 ГОСТ 30244-94. Согласно этому же пункту, однородными строительными материалами считаются те материалы, которые состоят из одного вещества или равномерно распределенной смеси веществ.

Для слоистых материалов (материалов, состоящих из разных слоев однородных материалов) метод может использоваться в качестве оценочного. Это означает, что если материал однородный (например, древесина, минеральная вата и т. д), то такой материал можно подвергать испытаниям. Если материал слоистый (например, гипсокартон, многослойная изоляция и т. д), то его нельзя испытывать “как есть”. Для этого нужно разделить материал на каждый слой, составляющий его. Но при этом в ГОСТ 30244-94 не сказано, что делать, если невозможно разделить материал? Как оценить его в этом случае?

По сути, единственным способом испытать слоистый материал является испытание его слоев как отдельных материалов, но отдельно привезенных в испытательную лабораторию производителем материала и/или заказчиком.

Еще возникает вопрос - для чего в ГОСТ 30244-94 указана продолжительность устойчивого пламенного горения 10 секунд? Согласно разделу 3 ГОСТ 30244-94 устойчивое пламенное горение - это непрерывное горение материала в течении 5 секунд. Получается, что даже при наличии устойчивого пламенного горения, которое длится от 5 до 10 секунд, материал признается негорючим.

Эти два больших вопроса заставляют задуматься – не пора ли критически переосмыслить этот метод испытаний на такой важный показатель, как признание материала негорючим и внести соответствующие изменения в данный норматив, а именно:

- разрешить испытывать многослойные материалы;
- признавать материал горючим, согласно разделу 3 ГОСТ 30244-94.

Эти меры помогут объективно оценить многослойные строительные материалы, так как именно такие материалы регулярно применяются в строительстве и в повседневной жизни.

Литература:

1. ГОСТ 30244-94 «Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть»

Текст статьи составил:

Ведущий инженер ЛОИ С.В. Петрушин

Адрес страницы: <http://ceiis.mos.ru/presscenter/news/detail/7988954.html>

[ГБУ города Москвы «ЦЭИИС»](#)