

МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДЕЛАМ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ, ЧРЕЗВЫЧАЙНЫМ СИТУАЦИЯМ И
ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт
противопожарной обороны МЧС России» (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

Испытательная лаборатория
научно-испытательного центра пожарной безопасности
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России



Аттестат аккредитации № ТРПБ.РУ.ИН02 от 02.06.2015 г.



Certificate/Membership №: 45
Действительно до: 31.12.2019 г.



Признана Российским Морским регистром судоходства
Свидетельство о признании № 15.01170.381
Действительно до: 01.07.2020 г.



Признана Российским Речным регистром
Свидетельство о признании № 09723
Действительно до: 05.08.2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника
ИЛ НИЦ ПБ и ПЧСП
кандидат технических наук

A.A. Косачев
" 28 " июня 2015 г.

"

" 28 "

2015 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по оценке классов пожарной опасности перегородок типов С 368 и С369 на
деревянном каркасе с обшивками из гипсоволокнистых листов (ГВЛ)
производства ООО "КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК"

МОСКВА 2015

1 Общие сведения

Заказчик работы – ООО "КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК", Россия, 454081, РФ, г. Челябинск, ул. Валдайская, д. 15 В

Основание для проведения работы – договор № 1028/Н-3.2 от 05.11.2015г., заключенного ФГБУ ВНИИПО МЧС России с ООО "КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК".

Документация представленная на рассмотрение:

- ГОСТ Р 51829-2001 "Листы гипсоволокнистые. Технические условия";
- отчет об испытаниях на огнестойкость перегородки с одно- и двухслойными обшивками из гипсоволокнистых листов на деревянном каркасе ОАО «Уралгипс КНАУФ»
- описание конструкций перегородок с характеристикой применяемых в них материалов, с указанием фирм-производителей на отдельные элементы ограждений.

2 Краткая характеристика конструкций

Анализом представленной заказчиком техдокументации установлено следующее.

Перегородки представляют собой многослойные конструкции на деревянном каркасе из брусков сечением 60x50 мм с одно- и двухслойными обшивками из гипсоволокнистых листов (ГВЛ) производства ООО «КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК» (ГОСТ Р 51829-2001) плотностью 1050 кг/м³ и толщиной по 10 мм каждый.

Общая толщина перегородки типа С 368 (с однослойными обшивками) составляет 80 мм, перегородки типа С 369 (с двухслойными обшивками) – 100 мм.

Крепление гипсоволокнистых листов к каркасу с каждой стороны конструкций производится послойно с помощью стальных шурупов (самонарезающих винтов) диаметром 3,5 мм с определенным шагом. При этом вертикальныестыки между отдельными листами обшивки замыкаются только на деревянных стойках. Гипсоволокнистые листы устанавливаются таким образом, чтобы по возможности исключить совпадение вертикальных стыков на одной промежуточной деревянной стойке.

Заделка стыков между листами обшивки каждого слоя производится с помощью шпаклевочной смеси КНАУФ-Фуген ГВ, выпускаемой предприятиями группы КНАУФ. Шпаклюются также места крепления шурупов, а также места примыкания перегородки к основным ограждающим конструкциям. С наружных сторон стыки между отдельными гипсоволокнистыми листами дополнительно проклеиваются бумажной армирующей лентой.

Все пространство между обшивками заполняется матами из стеклянного штапельного волокна плотностью 25 кг/м³ (ГОСТ 10499-95).

3 Критерии оценки пожарной опасности перегородок

Классы пожарной опасности конструкций определяются по ГОСТ 30403-2012 "Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность".

Сущность метода заключается в определении показателей пожарной опасности конструкций при их испытаниях в условиях теплового воздействия, установленных вышеуказанным стандартом, в течение времени, определяемого требованиями к этой конструкции по огнестойкости (но не более 45 мин).

При установлении класса пожарной опасности конструкции определяются следующие показатели:

- наличие теплового эффекта от горения или термического разложения составляющих конструкцию материалов;
- наличие пламенного горения газов или расплавов, выделяющихся из конструкции в результате термического разложения составляющих ее материалов;
- размеры повреждения конструкции и составляющих ее материалов, возникшего при ее испытании, вследствие их горения или термического разложения;
- при необходимости определяются характеристики пожарной опасности (горючесть, воспламеняемость, дымообразующая способность) составляющих конструкцию материалов, поврежденных при испытании по данному методу.

Имеющиеся во ВНИИПО опытные данные по испытаниям конструкций, аналогичных рассматриваемым, позволяют оценить классы пожарной опасности перегородок без проведения соответствующих огневых испытаний.

4 Результаты оценки пожарной опасности перегородок

Гипсоволокнистые листы выпускаемые по ГОСТ Р 51829-2001, имеют следующие пожарно-технические показатели: группа горючести по ГОСТ 302244-94 – Г1, группа воспламеняемости по ГОСТ 302402-96 – В2, группа дымообразующей способности по ГОСТ 12.1.044-89 – Д 1, группа токсичности продуктов горения по ГОСТ 12.1.044-89 – Т1 – см., например, данные, приведенные в "Технической информации (в помощь инспектору "Государственной противопожарной службы")", М., ГУ ГПС, ВНИИПО, 2003.

Термическое разложение обшивок из гипсоволокнистых листов при стандартном тепловом воздействии на конструкции происходит без пламени, тепловой эффект практически отсутствует. К тому же гипсоволокнистые листы определенной толщины при одностороннем тепловом воздействии обладают достаточно высокой изолирующей способностью.

Испытаниями стен, перегородок, покрытий и перекрытий на пожарную опасность по ГОСТ 30403-96 и ГОСТ 30403-2012 установлено также, что обшивки (подшивки) из гипсоволокнистых листов ведут себя фактически как обычный негорючий материал. Тепловой эффект от термического разложения таких листов фактически отсутствует, распространения горения по поверхности листов за пределы непосредственного воздействия высоких температур не происходит.

Испытаниями на огнестойкость таких перегородок установлено, в частности, что полное обрушение обшивок образцов со стороны одностороннего теплового воздействия происходит через:

- 31 мин – для перегородок с однослойными обшивками из ГВЛ толщиной 10 мм;

- 45 мин – для перегородок с двухслойными обшивками из тех же ГВЛ.

По истечении указанных промежутков времени испытываемые образцы перегородок начинают реально проявлять свои пожароопасные свойства: наблюдаются активное горение и обугливание деревянных элементов каркаса, а также термическое разложение и усадка матов из стеклянного штапельного волокна.

5 Выводы

5.1 Перегородка типа С 368 общей толщиной 80 мм на деревянном каркасе с однослойными обшивками из ГВЛ (ГОСТ Р 51829-2001) толщиной 10,0 мм и заполнением матами из стеклянного штапельного волокна плотностью 25 кг/м³ следует отнести по ГОСТ 30403-2012 к классу пожарной опасности К0 (30);

5.2 Перегородка типа С 369 общей толщиной 100 мм на деревянном каркасе с двухслойными обшивками из ГВЛ (ГОСТ Р 51829-2001) толщиной по 10,0 мм каждый и заполнением матами из стеклянного штапельного волокна плотностью 25 кг/м³ следует отнести по ГОСТ 30403-2012 к классу пожарной опасности К0 (45).

6 Исполнители

/Начальник отдела 3.2
канд. техн. наук

А.А. Косачев

Начальник сектора

В.В. Ушанов

Старший научный сотрудник

А.В. Гусев

Дополнительная информация

Если специально не оговорено, настояще Заключение предназначено только для использования Заказчиком.

Страницы с изложением выводов по результатам проделанной работы не могут быть использованы отдельно без полного текста Заключения.

Срок действия Заключения 5 (пять) лет.