



Конструкции строительные

ПОКРЫТИЯ БЕСЧЕРДАЧНЫЕ НА ОСНОВЕ СТАЛЬНОГО ПРОФИЛИРОВАННОГО
НАСТИЛА

Метод испытания на пожарную опасность

(ISO 834-1:1999/Amd 1:2012, NEQ)

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский ордена «Знак Почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 274 «Пожарная безопасность»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от _____ № _____

4 В настоящем стандарте учтены основные нормативные положения следующих международных и европейских стандартов:

- ИСО 834-1:1999/Изм. 1:2012 «Испытания на огнестойкость. Элементы строительных конструкций. Часть 1. Общие требования. Изменение 1» (ISO 834-1:1999/Amd 1:2012 « Fire-resistance tests. Elements of building construction. Part 1: General requirements AMENDMENT 1», NEQ) в части требований к тепловому режиму одностороннего теплового воздействия.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе "Национальные стандарты", а официальный текст изменений и поправок - в ежемесячном информационном указателе "Национальные стандарты". В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя "Национальные стандарты". Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет (www.gost.ru).

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения национального органа Российской Федерации по стандартизации

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	2
3 Термины и определения	3
4 Сущность метода	3
5 Оборудование для испытаний	3
6 Образцы для испытаний	4
7 Калибровка установки для испытаний	8
8 Подготовка к проведению испытания	10
9 Проведение испытаний	11
10 Оценка результатов испытания	14
11 Область распространения результатов испытаний	17
12 Отчет об испытаниях (Протокол испытаний)	18
13 Требования безопасности при проведении испытаний	19
Приложение А (рекомендуемое) Акт передачи образцов (проб)	21

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Конструкции строительные
ПОКРЫТИЯ БЕСЧЕРДАЧНЫЕ НА ОСНОВЕ СТАЛЬНОГО
ПРОФИЛИРОВАННОГО НАСТИЛА
Метод испытания на пожарную опасность**

Elements of building constructions.
Constructions of built-up roofs with a base of profiled metal sheets.
Fire hazard test method

Дата введения _____

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод испытаний на пожарную опасность строительных конструкций бесчердачных (совмещенных) покрытий на основе стального профилированного настила с применением различных видов негорючих и горючих утеплителей и их комбинаций (далее - конструкции бесчердачных покрытий).

1.2 Настоящий стандарт применяется для предварительных испытаний на пожарную опасность опытных образцов конструкций бесчердачных покрытий.

Проект, первая редакция

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 12.1.004 Система стандартов безопасности труда. Общие требования

ГОСТ Р 12.1.019 Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность.

Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 66167 Преобразователи термоэлектрические. Общие технические условия

ГОСТ 24045 Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства

ГОСТ 30244 Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть

ГОСТ 30247.0 Конструкции строительные. Методы испытания на огнестойкость.

Общие требования

ГОСТ 30403 Конструкции строительные. Метод испытания на пожарную опасность

ГОСТ Р 52146 Прокат тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный горячеоцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий. Технические условия

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования - на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю "Национальные стандарты", который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого информационного указателя "Национальные стандарты" за текущий год. Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения, приведенные в ГОСТ 30403, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 теплоизоляционный материал: Материал, предназначенный для

уменьшения теплопереноса, теплоизоляционные свойства которого зависят от его химического состава и/или физической структуры.

3.2 теплоизоляция: Общий термин, применяемый для описания процесса уменьшения теплопереноса через систему или для описания изделия, элементов системы, которые выполняют эту функцию.

3.3 возгорание: Начало горения под действием источника зажигания.

3.4 воспламенение: Начало пламенного горения под действием источника зажигания;

3.5 пламенное горение: Горение веществ и материалов, сопровождающееся пламенем.

3.6 пламя: Зона горения в газовой фазе с видимым излучением.

3.7 горение: Экзотермическая реакция окисления вещества, сопровождающаяся по крайней мере одним из трех факторов: пламенем, свечением, выделением дыма.

3.8 свечение: Беспламенное горение материала в твердой фазе, характеризующееся видимым излучением.

3.9 дым: Аэрозоль, образуемый жидкими или твердыми продуктами неполного сгорания материалов.

3.10 вскрытие (разборка) конструкции: Специальные действия, проводимые в целях: обнаружения скрытых очагов горения, определения их границ и путей распространения, определение видов (характера) и размеров повреждений материалов послойно.

3.11 обугливание: Образование карбонизированного остатка в результате пиролиза или неполного сгорания.

3.12 выгорание: Уменьшение массы твердого или жидкого горючего вещества (материала) при горении.

3.13 оплавление: Локальное изменение поверхности, формы, размеров сечения вещества без потери массы в результате его нагрева до температуры плавления и выше.

3.14 пиролиз: Необратимый термический процесс разложения веществ без окисления.

3.15 поверхностная вспышка: Кратковременное, длительностью не более 5 с, появление пламени на/над поверхностью материала, элемента конструкции без его последующего возгорания.

3.16 предварительные испытания: Испытания опытных образцов с целью

определения возможности их предъявления на испытания конструкции.

4 Сущность метода

4.1 Сущность метода заключается в определении показателей пожарной опасности конструкции бесчердачного покрытия установленных настоящим стандартом при испытании в условиях теплового воздействия, в течение времени, определяемого требованиями к этой конструкции по огнестойкости.

5 Оборудование для испытаний

5.1 Для проведения испытаний используются:

- двухкамерная горизонтальная установка для испытаний (далее – установка для испытаний), обеспечивающая возможность регулирования:

а) площади сечения проема (зазора) между обогреваемой поверхностью образца и торцом перегородки, разделяющей огневую и тепловую камеры,

б) газообмена огневой камеры для поддержания в ней температурного режима по ГОСТ 30247.0,

в) площади проема для выхода газов из тепловой камеры;

- система измерения и регистрации параметров, включая оборудование для проведения видео-, и (или) фотосъемки;

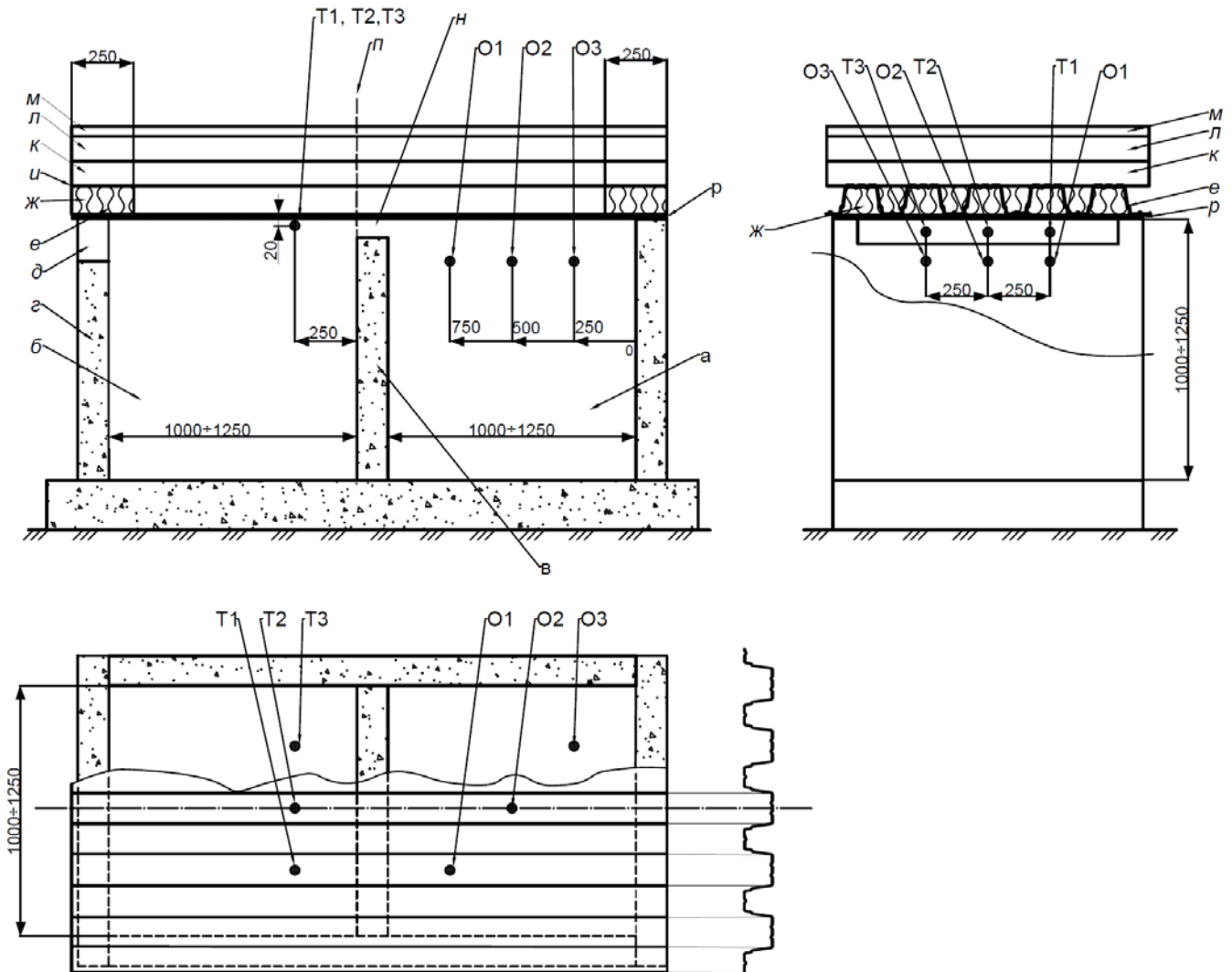
- преобразователи термоэлектрические (далее - термопары) по ГОСТ 6616.

5.1.1 Установка для испытаний должна включать:

- систему подачи и сжигания топлива в огневой камере;

- приспособления для установки образца, обеспечивающие соблюдение условий его крепления;

5.1.2 Принципиальная схема установки для испытаний, размещение на ней образца конструкции, а также термопар показаны на рисунке 1.



O1-O3 – термопары для измерения температуры газовой среды в огневой камере установки для испытаний; T1-T3 – термопары для измерения температуры газовой среды в тепловой камере установки для испытаний; а – огневая камера; б – тепловая камера; в – перегородка, разделяющая огневую и тепловую камеры; г – ограждение тепловой камеры; д – регулируемый проем для выходов газа; е – стальной профилированный настил; ж – плотное заполнение гофр минеральной ватой; и – пароизоляция; к – первый слой теплоизоляции; л – второй и последующие слои теплоизоляции; м – водоизоляционный слой (ковер); н – проем между обогреваемой поверхностью образца и торцом перегородки; п – граница тепловой камеры и контрольной зоны образца; р – уплотнение из минеральной ваты.

Рисунок 1 – Принципиальная схема установки для испытаний бесчердачных покрытий и размещение термопар в огневой и тепловой камерах

6 Образцы для испытаний

6.1 Образцы для испытаний, включая стыки и их заполнение, должны быть установлены на испытательном оборудовании в соответствии с технической документацией на изготовление и применение конструкций. Образцы не должны иметь проемов, а также декоративной отделки или облицовки.

Образцы для испытаний следует собирать непосредственно на испытательной установке.

6.2 При укладке теплоизоляционного материала должны быть выполнены следующие условия, представленные на рисунке 2:

- на границе контрольной зоны между огневой и тепловой камерами установки для испытаний следует предусмотреть поперечный стык первого слоя теплоизоляции (рисунок 2, позиция 1) на всю ширину образца для испытаний;

- следует предусмотреть продольные стыки между отдельными плитами теплоизоляции из огневой камеры в тепловую по всей длине образца (рисунок 2, позиции 2, 4). При этом, расстояние между отдельными продольными стыками должно быть не менее 200 мм. При использовании нескольких слоев теплоизоляционных материалов данное требование должно соблюдаться для всех слоев.

расстояние между стыками плит теплоизоляции при их послойной укладке послойно должно быть не менее 200 мм.

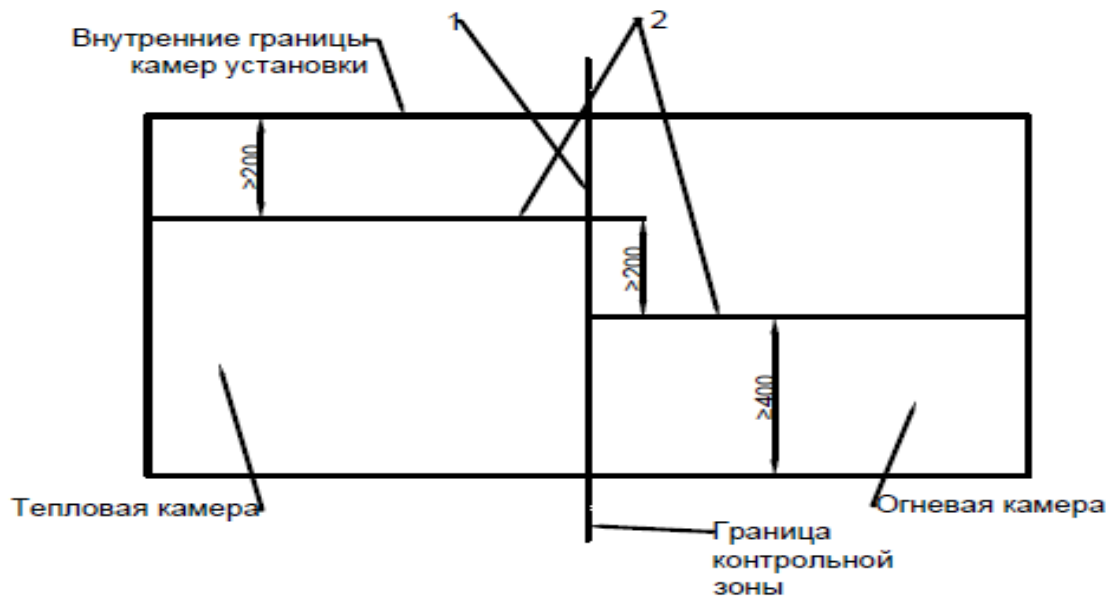
При использовании в конструкции бесчердачного покрытия плит теплоизоляции с большими размерами, не позволяющими выполнить условия, изложенные в 6.2, эти плиты подлежат распиловке для обеспечения вышеуказанных условий.

Стыки отдельных плит должны быть плотно совмещены.

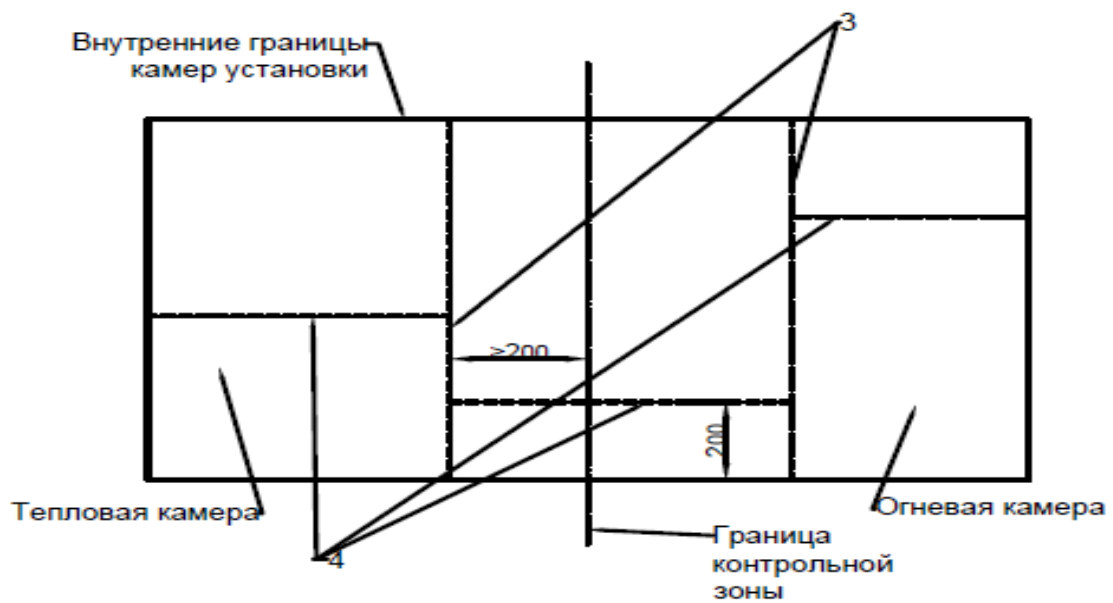
6.3 Фиксация материалов должна выполняться в соответствии с технической документацией на изготовление и применение конструкций.

6.4 Длина образцов должна быть не менее 2400 мм, ширина - не менее 1300 мм, толщина - по технической документации. При этом образец должен выступать на расстояние от 150 до 300 мм от внутренних границ огневой и тепловой камеры во всех направлениях.

6.5 Влажность образца должна соответствовать техническим условиям и быть динамически уравновешенной с окружающей средой с относительной влажностью $(60 \pm 15) \%$ при температуре $(20 \pm 10) ^\circ \text{C}$.



а) установка первого и последующих нечетных слоев теплоизоляции



б) установка второго и последующих четных слоев теплоизоляции

- 1 – обязательное место поперечного стыка первого слоя теплоизоляции;
- 2 – продольные стыки первого слоя теплоизоляции;
- 3 – поперечные стыки второго слоя теплоизоляции;
- 4 - продольные стыки второго слоя теплоизоляции.

Рисунок 2 – Схема укладки теплоизоляционного материала на образце

Влажность образца определяется непосредственно на образце или на его представительной части.

Для получения динамически уравновешенной влажности допускается естественная или искусственная сушка образцов при температуре воздуха, не превышающей 60 С°.

6.6 Для испытания конструкции одного типа должны быть изготовлены два одинаковых образца. Для предварительных испытаний допускается проведение испытаний одного опытного образца.

К образцам должны быть приложены комплект технической документации на испытываемую конструкцию, документация, по которой изготовлены образцы, а также официальные протоколы испытаний материалов, из которых выполнена конструкция, на пожарную опасность.

6.7 В процессе изготовления образцов для испытаний (за исключением предварительных испытаний) следует проводить отбор проб горючих теплоизоляционных материалов, применяемых в образце, для проведения идентификационного контроля в соответствии с нормативными документами. Рекомендуемая форма протоколов по ГОСТ 31251. Отбор проб проводится совместно представителями испытательной лаборатории и заказчика.

6.8 При передаче заказчиком для испытательной лаборатории образцов конструкций обеими сторонами составляется акт о соответствии образца требованиям технической документации на испытываемую конструкцию и отбора проб материалов для проведения идентификационного контроля по 6.7 (допускается проводить отбор одной пробы для нескольких образцов для испытаний из одновременно поступившей партии теплоизоляционного материала) (Приложение А).

7 Калибровка установки для испытаний

7.1 Калибровка установки для испытаний заключается в контроле температурного поля в объемах огневой и тепловой камер. Калибровочный образец помещается на установку для испытаний.

7.2 Конструкция калибровочного образца должна иметь предел огнестойкости не менее времени проведения калибровки.

7.3 Калибровочный образец должен быть изготовлен из профилей стальных листовых гнутых с трапециевидными гофрами для строительства типа Н75 или Н114 по

ГОСТ 24045, на которые укладываются и механически фиксируются два слоя негорючих плит из минеральной ваты на основе горных пород базальтовой группы толщиной по 50 мм и плотностью не менее 80 кг/м³.

Допускается использовать калибровочный образец из железобетонной плиты толщиной по впадине не менее 150 мм с обогреваемой профилированной поверхностью, имитирующей один из вышеуказанных профилированных листов.

7.4 В огневой камере печи создается и контролируется термopарами О1-О3 (рисунок 1) стандартный температурный режим по ГОСТ 30247.0.

При этом среднее отклонение температуры от стандартного режима при калибровке не должно превышать следующих значений:

±7,5 % - в течение 10 мин от начала испытания;

±5 % - после 10 мин от начала испытания.

7.5 В контролируемых точках тепловой камеры (рисунок 1, термopары Т1-Т3) должен быть создан температурный режим, характеризуемый следующей зависимостью:

$$T_t - T_0 = 200 \lg(8t + 1), \quad (1)$$

где T_t - температура, соответствующая времени, °С;

T_0 - температура в печи до начала теплового воздействия (принимается равной температуре окружающей среды), °С;

t - время от начала калибровки, мин.

При этом отклонение средней температуры, измеренной термopарами Т1-Т3 по зависимости (1), не должно превышать следующих значений:

±15% - в течение 10 мин от начала калибровки;

±10% - после 10 мин от начала калибровки.

7.6 Выполнение условий теплового воздействия на образец, указанных в 7.4 и 7.5, достигают путем изменения расхода топливно-воздушной смеси и размеров площадей проемов для газообмена по 5.1 б) и 5.1 в).

7.7 В процессе калибровки регистрируют:

- температуру в огневой камере - по ГОСТ 30247.0;
- температуру в тепловой камере - по 7.5;
- расход топлива и размеры проемов для газообмена огневой камеры печи по 5.1 б);
- положение задвижек, регулирующих размеры проемов по 5.1 в);
- температуру окружающей среды.

7.8 Калибровку печи проводят:

- после 20 испытаний;
- при изменении конструкции или футеровки печи;
- при изменениях в системе подачи и сжигания топлива;
- при замене типа топлива;
- при температуре окружающей среды во время испытания образца, отличающейся более чем на 10 °С от температуры среды при проведении предшествующей калибровки.

7.9 Время калибровки - 45 мин. Допускается уменьшить время проведения калибровки, если предполагается проводить серию испытаний с более коротким временем огневого воздействия.

8 Подготовка к проведению испытания

8.1 Подготовка к проведению испытания включает в себя проверку и отладку системы подачи и сжигания топлива, приборов и приспособлений; подготовку образцов конструкций к испытанию, установку термопар в камерах установки для испытаний и, при необходимости, на образце.

8.2 Образец на установке для испытаний располагают таким образом, чтобы продольные стыки профилированных листов находились в огневой камере с продолжением их в тепловую камеру, при этом образец должен свободно лежать на уплотнении.

8.3 Термопары в огневой и тепловой камерах установки для испытаний размещают следующим образом:

8.3.1 В огневой камере установки для испытаний термопары следует размещать в соответствии с ГОСТ 30247.0. Допускается уменьшение количества термопар до трех. При этом термопары располагают в огневой камере по диагонали на одинаковом расстоянии (рисунок 1, термопары О1-О3).

8.3.2 В тепловой камере установки для испытаний термопары следует устанавливать на расстоянии (20 ± 5) мм от обогреваемой поверхности образца и на расстоянии (250 ± 10) мм от границы тепловой камеры в трех точках (рисунок 1, термопары Т1-Т3).

8.3.3 Рекомендуется также устанавливать термопары:

- а) на необогреваемой поверхности полки профилированного листа со стороны

теплоизоляции, а также на необогреваемой поверхности первого слоя теплоизоляции:

- над огневой камерой по центру;
- над тепловой камерой - на расстоянии 30, 250 и 500 мм от границы контрольной зоны в средней части образца;

б) на необогреваемой поверхности второго и последующих слоев теплоизоляции

- над огневой камерой по центру.

9 Проведение испытаний

9.1 Испытание образцов проводят при температуре окружающей среды от 10 °С до 40 °С при скорости движения воздуха не более 0,5 м/с и относительной влажности (60±15) %, измеренных на расстоянии от 1 до 1,5 м от необогреваемой поверхности образца.

9.2 Испытания образцов конструкций проводят при температурных режимах в огневой и тепловой камерах по 7.4, 7.5.

9.3 Образцы конструкций испытывают в ненагруженном состоянии.

9.4 Образцы бесчердачных покрытий испытывают в горизонтальном положении при воздействии огня со стороны профилированного листа.

9.5 Продолжительность огневого воздействия на образцы конструкций должна соответствовать требуемому пределу огнестойкости испытываемой конструкции, но не превышать 45 мин.

9.6 После окончания времени огневого воздействия систему подачи и сжигания топлива отключают и образец оставляют на установке для остывания до температуры окружающей среды.

Испытание может быть прекращено в тех случаях, когда зарегистрированные параметры позволяют однозначно оценить результаты испытания или когда горение образца создает угрозу возникновения неконтролируемой ситуации.

9.7 В процессе испытания следует регистрировать температуру в огневой и тепловой камерах, а также следующие параметры, по которым определяется класс пожарной опасности конструкции:

- способность к воспламенению газов, выделяющихся при термическом разложении материалов образца;
- возгорание образца (в том числе в зоне огневой камеры);
- образование стекающего расплава.

9.8 Температуру в огневой камере следует регистрировать по показаниям термопар, установленных в соответствии с 8.3.1.

9.9 Температуру в тепловой камере следует регистрировать по показаниям термопар, установленных в соответствии с 8.3.2.

9.10 Способность к воспламенению газов, выделяющихся при термическом разложении материалов образца, проверяют посредством поднесения горящего факела к местам выхода этих газов по периметру контрольной зоны образца не реже чем через каждые 5 мин испытания и через каждую минуту - при появлении вспышек газа; длина намотки факела должна быть не менее 150 мм, а диаметр - не менее 40 мм. Факел должен иметь держатель, обеспечивающий его безопасное использование.

9.11 Образование стекающих с образца капель или расплава контролируют визуально по наличию капель, вытекающих из торцов образца или стекающих по поверхности образца в пределах контрольной зоны.

9.12 При возгорании образца (в том числе в зоне огневой камеры), а также при воспламенении газов по 9.10 длительностью более 15 сек, испытание следует прекратить.

9.13 Кроме параметров, указанных в 9.7, в процессе испытания регистрируют время появления дыма, искр, пламени, поверхностных вспышек, поверхностного горения и характер образования и развития в образце трещин, отверстий, отслоений, раскрытия стыков, изменения цвета и состояния поверхностей, а также другие особенности реакции образца конструкции на тепловое воздействие.

Эти явления регистрируют визуально или с помощью, видео- и (или) фотосъемки, а также с помощью термопар, установленных в соответствии с 8.3.3.

9.14 Во время остывания образца при возникновении его горения следует затушить образец водой или другими огнетушащими веществами.

9.15 После остывания образца проводят его обследование с целью определения и регистрации размеров повреждения в контрольной зоне.

Измерение размеров повреждений образца осуществляется при последовательном вскрытии всех слоев конструкции с обязательной фото фиксацией (общие фотоснимки и послойно).

9.16 Размер повреждения образца измеряется в миллиметрах в плоскости конструкции от границы контрольной зоны, перпендикулярно к ней до наиболее удаленной точки повреждения образца в контрольной зоне.

9.17 Повреждением считается обугливание на глубину более 2 мм; оплавление или выгорание материала по толщине на величину, более 25 мм.

9.18 Не учитывается повреждение:

- длиной менее 30 мм от границы контрольной зоны образца;
- слоев пароизоляции толщиной не более 2 мм;
- в виде изменения цвета без изменения агрегатного состояния материала теплоизоляции.

Для образцов с многослойной теплоизоляцией, где в качестве нижнего слоя применяются негорючие минераловатные плиты допускается не учитывать повреждение последующего слоя горючего материала теплоизоляции по продольным стыкам минераловатных плит в пределах контрольной зоны, если это повреждение по длине не превышает 500 мм и если оно не влечет за собой повреждения других элементов образца, в том числе водоизоляционного слоя (ковра).

10 Оценка результатов испытания

10.1 Пожарная опасность конструкции характеризуется:

а) размером повреждения образца в контрольной зоне с учетом условий 9.17 и 9.18;

б) образованием стекающего с образца расплава (капель) в контрольной зоне; наличием пламенного горения газов, расплава, выделяющихся при термическом разложении материалов образца, продолжительностью более 5 с по всему периметру образца, а также возгоранием материалов образца во время и после окончания огневого воздействия по 9.6;

10.2 Конструкции подразделяются на классы по пожарной опасности в соответствии с таблицей 1 по наименее благоприятному показателю.

10.3 Размер повреждения конструкции определяют как среднеарифметическое значение по результатам испытания двух одинаковых образцов. При этом максимальное и минимальное значения размера повреждения двух испытанных образцов не должны отличаться более, чем на 20 % (от большего значения). Если результаты отличаются друг от друга больше, чем на 20 %, должно быть проведено дополнительное испытание, а размер повреждения определяется как среднее арифметическое двух больших значений.

Таблица 1 - Класс пожарной опасности конструкции в зависимости от наличия, значений и параметров пожарной опасности

Класс пожарной опасности конструкции	Значение параметра пожарной опасности, установленное при испытаниях образцов конструкции	
	Допускаемый размер повреждения образца конструкции в контрольной зоне по 10.1 а), мм	Наличие одного из условий по 10.1 б)
К0	≤ 30	не допускается
К1	≤ 250	не допускается
К2	> 250 ≤ 500	допускается самовоспламенение после окончания огневого воздействия
К3	не регламентируется	

Наличие одного из условий по 10.1 б) учитывается, если оно было зафиксировано при испытании хотя бы одного образца.

10.4 Условное обозначение класса пожарной опасности конструкции включает букву К и цифры.

Цифра, заключенная в скобки, обозначает продолжительность теплового воздействия при испытании образца в минутах, например:

К0 (15) - конструкция класса К0 при времени огневого воздействия 15 мин;

К1 (30) - конструкция класса К1 при времени огневого воздействия 30 мин;

К2 (45) - конструкция класса К2 при времени огневого воздействия 45 мин.

10.5 Без испытаний конструкций бесчердачных покрытий допускается устанавливать классы их пожарной опасности: К0 - для конструкций, выполненных только из материалов группы горючести НГ (допускается применение горючей пароизоляции толщиной менее 2 мм, а также горючего водоизоляционного слоя (ковра), К3 - для остальных видов конструкций.

10.6 Класс пожарной опасности конструкции бесчердачных покрытий присваивается при обязательном выполнении условий, изложенных в разделе 6. При невыполнении данных условий, например при отсутствии идентификационного

контроля для испытанного образца указываются только зафиксированные повреждения по 10.1.

11 Область распространения результатов испытаний

11.1 Результаты, представленные в отчете (при обязательном выполнении условий, изложенных в разделе 6), действительны для идентичных конструкций бесчердачных покрытий на основе стального профилированного настила типа Н по ГОСТ 24045.

11.2 Результаты испытаний распространяются на конструкции бесчердачных покрытий с различными типами кровельного материала.

11.3 В конструкциях покрытий количество крепёжных элементов на квадратный метр (плиту теплоизоляционного материала), может уменьшаться. Увеличение количества таких элементов не допускается.

11.4 Результаты испытаний, полученные для неокрашенных металлических конструкций, могут быть распространены на конструкции, окрашенные любым лакокрасочным покрытием в соответствии с ГОСТ Р 52146.

12 Отчет об испытаниях (Протокол испытаний)

Отчет об испытаниях должен содержать следующую информацию:

- наименование и адрес организации, проводящей испытания;
- наименование и адрес заказчика;
- наименование изделия с учетом 10.6, сведения об изготовителе, данные о технической документации на изготовление образцов;
- дату и условия испытания,
- наименование нормативного документа, в соответствии с которым проведены испытания;
- эскизы и описание испытанных образцов;
- данные о группах горючести материалов составляющих конструкцию, с указанием номеров сертификатов соответствия;
- время теплового воздействия на образцы;
- наблюдения при испытании (графики, фотоснимки и т.д.), запись контролируемых параметров и результаты их обработки,

- сведения о фактических размерах повреждения образцов, наличии условий по 10.1 б), включая фотоснимки (общие и послойно после вскрытия образцов);
- результаты оценки испытаний;
- заключение о классе пожарной опасности конструкции;
- срок действия отчета об испытаниях;
- приложения к отчету об испытаниях с актом о соответствии образца требованиям технической документации на испытываемую конструкцию и отбора проб материалов для проведения идентификационного и калориметрического контроля, а также результатами идентификационных и калориметрических испытаний материалов (при необходимости).

13 Требования безопасности при проведении испытаний

13.1 При испытаниях должны соблюдаться требования безопасности и производственной санитарии согласно ГОСТ Р 12.1.004, ГОСТ Р 12.1.019 и ГОСТ 30247.0.

13.2. Ответственность за обеспечение безопасного проведения испытаний возлагается на руководителя испытаний.

13.3. Все участники испытаний должны пройти инструктаж по технике безопасности перед проведением испытаний.

13.4 Лицам проводящим испытания, следует обращать внимание на то, что в ходе испытаний существует вероятность выделения дымообразных продуктов и или токсических газов.

13.5 Следует соблюдать требования инструкции по технике безопасности при проведении монтажа, демонтажа конструкций и утилизации отходов после проведения испытаний.

13.6. Посты наблюдения и места установки контрольно-измерительных приборов должны располагаться в безопасных местах.

13.7. По периметру опасной зоны вокруг объекта испытаний должны быть установлены ограждения и предупредительные знаки.

13.8. При испытаниях должны быть в наличии и в исправном состоянии первичные средства пожаротушения.

13.9. Во время проведения испытаний вход участников испытаний и посторонних лиц в опасную зону запрещается.

13.10. В случае угрозы распространения пожара за пределы испытываемого объекта или возникновения опасности для участников испытаний проводятся локализация и тушение пожара по команде руководителя испытаний.

13.11. Вход участников испытаний в опасную зону допускается только по разрешению руководителя испытаний по окончании опыта после полного остывания образца и установки для испытаний.

Приложение А
(рекомендуемое)

г. «___» _____ 20__ г.

АКТ
передачи образцов (проб)

Настоящий акт составлен в том, что

_____ *наименование изготовителя (заказчика)*

ПЕРЕДАЕТ

_____ *наименование испытательной лаборатории*

для проведения испытаний, согласно договору(контракту) № _____

образец(цы) конструкции бесчердачного покрытия в количестве _____ шт, состоящий из:

Наименование слоя	Название, (марка)	Толщина	Группа горючести теплоизоляционного материала
Крепеж (фиксация)		-	-
Кровельный материал			-
Теплоизоляция послойно			
Пароизоляция			-
Стальной профилированный лист		-	-
Дополнительная теплоизоляция (при наличии)			

Отобранный образец соответствует представленной технической документации.

Для проведения идентификационного и калориметрического контроля отобраны пробы применяемой в составе образца горючей теплоизоляции

Название материала	Производитель	Изготовлен по	Номер партии	Дата выпуска

ПЕРЕДАЛ
от изготовителя (заказчика)

ПРИНЯЛ
от испытательной лаборатории

_____ *подпись*

_____ *подпись*

_____ *должность, инициалы, фамилия*

_____ *должность, инициалы, фамилия*

УДК 624.001.4.006.354

ОКС 13.220.50, 91.080

Ключевые слова: пожарная опасность, метод испытания, бесчердачные (совмещенные) покрытия, стальной профилированный настил

Руководитель организации-разработчика:

Начальник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Д.М. Гордиенко

Руководитель разработки:

Начальник отдела
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

А.В. Пехотиков

Исполнители:

Начальник сектора
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

В.В. Ушанов

Ведущий научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

В.И. Щелкунов

Старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

А.В. Гусев

Старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

Д.С. Лежнев

Старший научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

С.Т. Лежнев

Научный сотрудник
ФГБУ ВНИИПО МЧС России

К.Д. Исавнина