

**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»**

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(В ПОМОЩЬ ИНСПЕКТОРУ ГПН)

**Б а л а ш и х а
2 0 2 4**

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»

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(в помощь инспектору ГПН)

Б а л а ш и х а
2 0 2 4

УДК 614.841.332

ББК 38.42

Т 38

Авторский коллектив:

канд. техн. наук *А.В. Пехотиков, В.В. Ушанов,*
канд. техн. наук *В.С. Горшков, канд. техн. наук А.А. Косачев,*
канд. техн. наук *Н.С. Новиков, канд. техн. наук Д.М. Нигматуллина,*
канд. техн. наук *Н.В. Голов, В.В. Зубань, И.П. Елтышев, А.В. Булгаков,*
Д.В. Беляев, П.А. Вислогузов, П.А. Чернышов, О.В. Фомина,
М.С. Лебедев, П.С. Копылов, А.В. Гусев, К.Д. Хиль, Е.Н. Барановская,
В.В. Ильичев, М.С. Блинов, И.М. Анисимов, О.И. Молчадский,
Н.А. Хорошилов, С.А. Лучкин, Т.А. Кирдий, Н.Н. Анисимова,
О.В. Нестерова, Т.И. Чистова (ФГБУ ВНИИПО МЧС России)

Техническая информация (в помощь инспектору
Т 38 ГПН). Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2024. 40 с.

В технической информации приведены данные по пределам огнестойкости и классам пожарной опасности строительных конструкций, показателям пожарной опасности теплоизоляционных, облицовочных и отделочных материалов, а также по пределам огнестойкости инженерного оборудования систем противодымной защиты зданий и сооружений, полученные при проведении испытаний в ФГБУ ВНИИПО МЧС России в период с 2017 г. по 2024 г.

Данная информация составлена в помощь заинтересованным организациям, в целях получения данных в области пожарно-технических характеристик различных типов строительных конструкций, теплоизоляционных, отделочных и облицовочных материалов, а также инженерного оборудования зданий и сооружений.

УДК 614.841.332

ББК 38.42

© МЧС России, 2024

© ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2024

ПРЕДИСЛОВИЕ

Издание подготовлено в помощь сотрудникам господанадзора МЧС России и заинтересованным организациям в целях получения данных по огнестойкости и классам пожарной опасности строительных конструкций в области пожарно-технических характеристик различных типов строительных конструкций, отделочных и облицовочных материалов, а также инженерного оборудования зданий и сооружений.

Информация включает результаты испытаний, проведенных в ФГБУ ВНИИПО МЧС России в период с 2017 г. по октябрь 2024 г. и продолжает серию справочных материалов, изданных ВНИИПО в 1982–2017 г.г. Область применения в строительстве различных типов конструкций и строительных материалов, приведенных в настоящем издании, определяется соответствующими нормативными документами. Показатели, полученные в результате испытаний и представленные в данном издании, определялись в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

СП 2.12130.2020. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты;

СП 4.13130.2013. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям;

ГОСТ 12.1.044-89. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения;

ГОСТ 30244-94. Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть;

ГОСТ 30247.0-94. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования;

ГОСТ 30247.1-94. Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции;

ГОСТ 30402-96. Материалы строительные. Метод испытаний на воспламеняемость;

ГОСТ 30403-2012. Конструкции строительные. Метод определения пожарной опасности;

ГОСТ 30444-97. Материалы строительные. Метод испытаний на распространение пламени;

ГОСТ Р 53292-2009. Огнезащитные составы и вещества для древесины и материалов на ее основе. Общие требования. Методы испытаний;

ГОСТ Р 53293-2009. Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа;

ГОСТ Р 53294-2009. Материалы текстильные. Постельные принадлежности. Мягкие элементы мебели. Шторы. Занавеси. Методы испытаний на воспламеняемость;

ГОСТ Р 53295-2009. Средства огнезащиты для стальных конструкций. Общие требования. Метод определения огнезащитной эффективности;

ГОСТ Р 53298-2009. Потолки подвесные. Метод испытания на огнестойкость;

ГОСТ Р 53299-2009. Воздуховоды. Метод испытаний на огнестойкость;

ГОСТ Р 53301-2009. Клапаны противопожарные вентиляционных систем. Метод испытаний на огнестойкость;

ГОСТ Р 53302-2009. Оборудование противодымной защиты зданий и сооружений. Вентиляторы. Метод испытаний на огнестойкость;

ГОСТ Р 53303-2009. Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на дымогазопроницаемость;

ГОСТ Р 53304-2009. Стволы мусоропроводов. Метод испытания на огнестойкость;

ГОСТ Р 53305-2009. Противодымные экраны. Метод испытаний на огнестойкость;

ГОСТ Р 53306-2009. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций трубопроводами из полимерных материалов. Метод испытания на огнестойкость;

ГОСТ Р 53307-2009. Конструкции строительные. Противопожарные двери и ворота. Метод испытаний на огнестойкость;

ГОСТ Р 53308-2009. Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость;

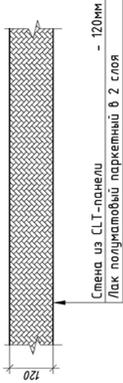
ГОСТ Р 53309-2009. Здания и фрагменты зданий. Метод натуральных огневых испытаний. Общие требования.

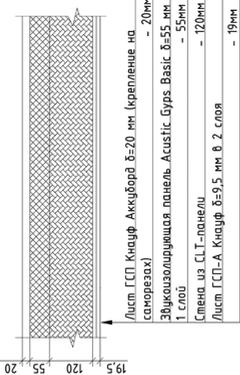
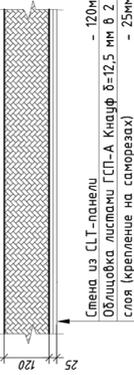
Прочерки в отдельных графах таблиц означают, что испытания по определению соответствующего показателя для рассматриваемой конструкции или материала не проводились.

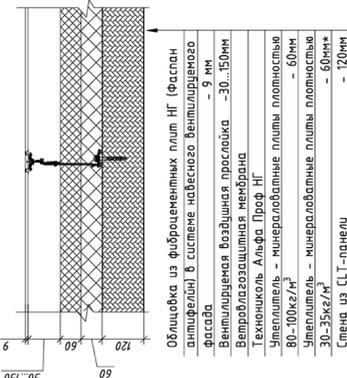
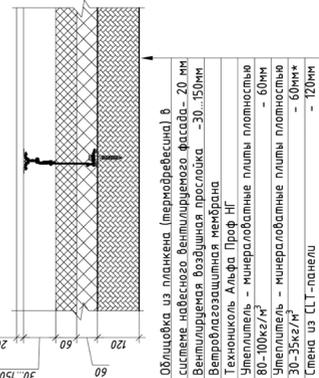
Без испытаний конструкций классы их пожарной опасности устанавливаются: К0 – для конструкций, выполненных только из материалов группы горючести НГ, К3 – для конструкций, выполненных только из материалов группы горючести Г4.

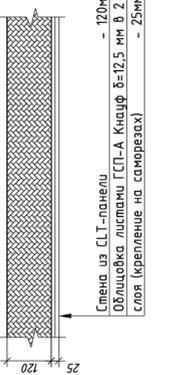
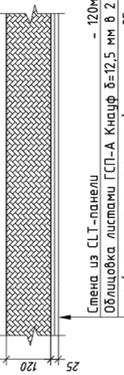
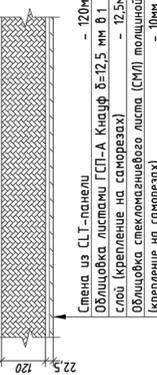
1. ЛЕГКИЕ НЕНЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ

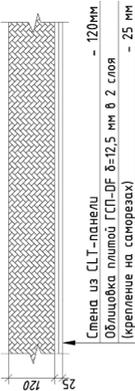
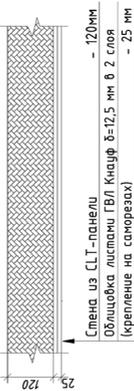
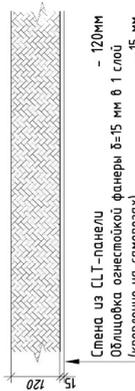
1.1. Перегородки

№ п/п	Схема конструкции (размеры указаны в мм)	Краткая характеристика конструкции	Предел огнестойкости	Класс пожарной опасности
1	<p style="text-align: center;">2</p>  <p>Схема конструкции (размеры указаны в мм): Слой из СЛТ-панели - 120мм Лак полуматовый паркетный в 2 слоя</p>	<p style="text-align: center;">3</p> <p>Ненесущая стена (перегородка) Образец собран из двух щитов из СЛТ-панелей толщиной 120 мм, размеры $H \times B = 3,4 \times 3,4$ м. Соединение щитов между собой – в соответствии с технической документацией</p>	<p style="text-align: center;">4</p> <p>EI 45</p>	<p style="text-align: center;">5</p> <p>–</p>
2	 <p>Схема конструкции (размеры указаны в мм): Слой из СЛТ-панели - 120мм Облицовка листами ГСП-А Кнауф $\delta=12,5$ мм в 1 слой, на клею (Кнауф-Фуген) - 15мм</p>	<p>Ненесущая стена (перегородка) Образец собран из двух щитов из СЛТ панелей толщиной 120 мм размерами $H \times B = 3,4 \times 3,4$ м. Соединение щитов между собой – в соответствии с технической документацией. Применение конструктивной огнезащиты в виде облицовки ГСП-А толщиной 12,5 мм (гипсокартонный Кнауф-лист обычный, ГОСТ 32614-2012) в один слой (на клею)</p>	<p>EI 90</p>	<p>–</p>

1	2	3	4	5
3	 <p> Лист ГСП Кнауф Аккуборд $\delta=20$ мм (крепление на саморезах) – 20мм Звукоизолирующая панель Acoustic Gypsum Basic $\delta=55$ мм в 1 слой – 55мм Стена из СЛТ-панели – 120мм Лист ГСП-А Кнауф $\delta=19,5$ мм в 2 слоя – 19мм </p>	<p>Ненесущая стена (перегородка)</p> <p>Образец собран из двух щитов из СЛТ-панелей толщиной 120 мм, размеры $H \times B = 3,4 \times 3,4$ м.</p> <p>Соединение щитов между собой – в соответствии с технической документацией.</p> <p>Применение конструктивной огнезащиты в виде облицовки из листов ГСП-А (гипсокартонный Кнауф-лист обычный, ГОСТ 32614-2012) толщиной 9,5 мм в два слоя.</p> <p>Шумоизоляция из панелей ЗИПС-Вектор (сандвич-панель звукоизоляционная «Аустик-Групп») толщиной 55 мм и листа ГСП Кнауф – Аккуборд (панель звукоизоляционная, ТУ 23.62.10-009-04001.508-2018)</p>	EI 90	–
4	 <p> Стена из СЛТ-панели – 120мм Облицовка листами ГСП-А Кнауф $\delta=12,5$ мм в 2 слоя (крепление на саморезах) – 25мм </p>	<p>Ненесущая стена (перегородка)</p> <p>Образец собран из двух щитов из СЛТ-панелей толщиной 120 мм, размеры $H \times B = 3,4 \times 3,4$ м.</p> <p>Соединение щитов между собой – в соответствии с технической документацией.</p> <p>Применение конструктивной огнезащиты в виде облицовки ГСП-А (гипсокартонный Кнауф-лист обычный, ГОСТ 32614-2012) толщиной 12,5 мм в два слоя (крепление на саморезах)</p>	EI 90	–

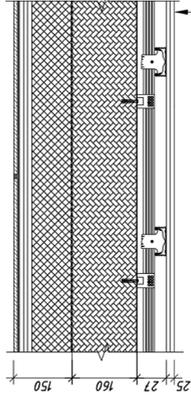
1	2	3	4	5
5	 <p>Облицовка из фиброцементных плит НГ (Фасад облицован) в системе навесного вентилируемого фасада Вентилируемая воздушная прослойка - 30...150мм Ветроизоляционная мембрана Техноколь Альфа Проф НГ Утеплитель - минераловатные плиты плотностью 80-100кг/м³ - 60мм Утеплитель - минераловатные плиты плотностью 30-35кг/м³ - 60мм* Стена из CL1-панели - 120мм</p>	<p>Ненесущая стена</p> <p>Образец фрагмента наружной стены толщиной 120 мм с вентилируемым фасадом на стальной подсистеме, с облицовкой фиброцементными панелями, с воздушным зазором и двухслойным минераловатным утеплителем, размеры в плане Н × В = 2500 × 1400 мм</p>	-	K0 (15)
6	 <p>Облицовка из планки (термодревесина) в системе навесного вентилируемого фасада - 20 мм Вентилируемая воздушная прослойка - 30...150мм Ветроизоляционная мембрана Техноколь Альфа Проф НГ Утеплитель - минераловатные плиты плотностью 80-100кг/м³ - 60мм Утеплитель - минераловатные плиты плотностью 30-35кг/м³ - 60мм* Стена из CL1-панели - 120мм</p>	<p>Ненесущая стена</p> <p>Образец фрагмента наружной стены толщиной 120 мм с вентилируемым фасадом на стальной подсистеме, с облицовкой планкеном из термодревесины, с воздушным зазором и двухслойным минераловатным утеплителем, размеры в плане Н × В = 2500 × 1400 мм</p>	-	K3 (15)

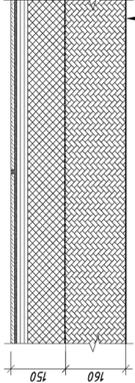
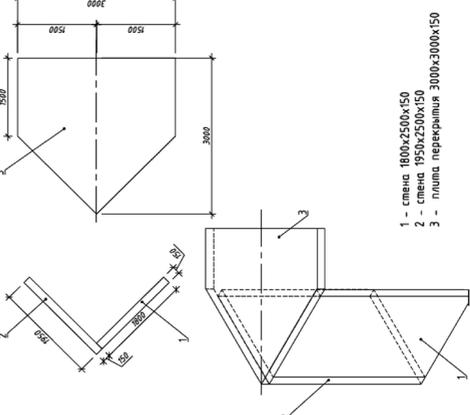
1	2	3	4	5
7	 <p>Стена из СЛТ-панели Облицовка листами ГСП-А Кнауф 120 мм в 2 слоя (крепление на саморезах) - 120мм Облицовка листами ГСП-А Кнауф 12,5 мм в 2 слоя (крепление на саморезах) - 25мм</p>	<p>Несущая стена Образец фрагмента наружной стены с облицовкой из двух слоев ГСП-А (гипсокартонный Кнауф-лист обычный, ГОСТ 32614-2012) толщиной 12,5 мм в два слоя (крепление на саморезах), размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1400$ мм</p>	-	К1 (45)
8	 <p>Стена из СЛТ-панели Облицовка листами ГСП-А Кнауф 120 мм в 2 слоя (крепление на саморезах) - 120мм Облицовка листами ГСП-А Кнауф 12,5 мм в 2 слоя (крепление на саморезах) - 25мм</p>	<p>Несущая стена Образец фрагмента наружной стены с облицовкой из двух слоев ГСП-А (гипсокартонный Кнауф-лист обычный, ГОСТ 32614-2012) толщиной 12,5 мм в два слоя (крепление на саморезах, размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1400$ мм</p>	-	К0 (15)
9	 <p>Стена из СЛТ-панели Облицовка листами ГСП-А Кнауф 120 мм в 3 слоя (крепление на саморезах) - 120мм Облицовка листами ГСП-А Кнауф 12,5 мм в 3 слоя (крепление на саморезах) - 25мм</p>	<p>Несущая стена Образец фрагмента наружной стены с облицовкой из трех слоев ГСП-А (гипсокартонный Кнауф-лист обычный, ГОСТ 32614-2012) толщиной 12,5 мм в три слоя (крепление на саморезах), размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1400$ мм</p>	-	К0 (45)
10	 <p>Стена из СЛТ-панели Облицовка листами ГСП-А Кнауф 120 мм в 1 слой (крепление на саморезах) Облицовка стеклокерамическим листом (СМЛ) толщиной 12,5 мм (крепление на саморезах) - 120мм Слой (крепление на саморезах) - 12,5мм Облицовка стеклокерамическим листом (СМЛ) толщиной 10мм (крепление на саморезах)</p>	<p>Несущая стена Образец фрагмента наружной стены с облицовкой из одного внутреннего слоя из ГСП-А (гипсокартонный Кнауф-лист обычный, ГОСТ 32614-2012) толщиной 12,5 мм и одного наружного слоя</p>	-	К1 (45)

1	2	3	4	5
		из стекломатного листа (СМЛ) толщиной 10 мм (крепление на саморезах), размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1400$ мм	4	5
11	 <p>Стена из СЛТ-панели Облицовка плитой ГСП-ДФ $\delta=12,5$ мм в 2 слоя (крепление на саморезах) - 120мм - 25 мм</p>	<p>Ненесущая стена</p> <p>Образец фрагмента наружной стены с облицовкой из двух слоев ГСП-ДФ (гипсовая плита с повышенной стойкостью гипсового сердечника при воздействии открытого пламени, ГОСТ 32614-2012) толщиной 12,5 мм в два слоя (крепление на саморезах), размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1400$ мм</p>	-	К0 (45)
12	 <p>Стена из СЛТ-панели Облицовка листами ГВЛ Кнауф $\delta=12,5$ мм в 2 слоя (крепление на саморезах) - 120мм - 25 мм</p>	<p>Ненесущая стена из СЛТ-панелей</p> <p>Образец фрагмента наружной стены с облицовкой из двух слоев ГВЛ (листы гипсоволокнистые обычные, ГОСТ Р 51829-2001) толщиной 12,5 мм в два слоя (крепление на саморезах), размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1400$ мм</p>	-	К3 (45)
13	 <p>Стена из СЛТ-панели Облицовка огнезащитной фанеры $\delta=15$ мм в 1 слой (крепление на саморезах) - 120мм - 15 мм</p>	<p>Ненесущая стена из СЛТ-панелей</p> <p>Образец фрагмента наружной стены с облицовкой из одного слоя огнестойкой фанеры толщиной 15 мм (крепление на саморезах), размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1400$ мм</p>	-	К3 (45)

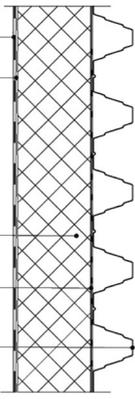
2. НЕСУЩИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

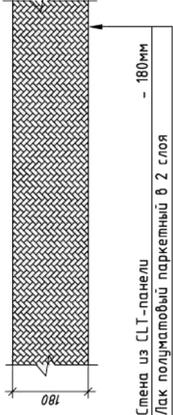
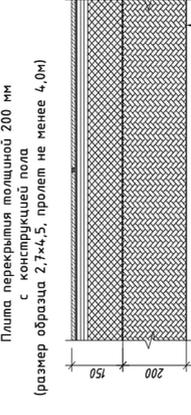
2.1. Несущие изгибаемые и сжатые конструкции

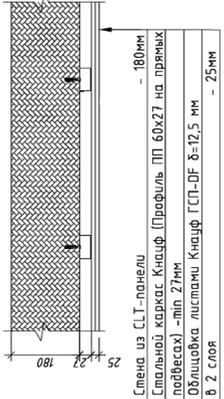
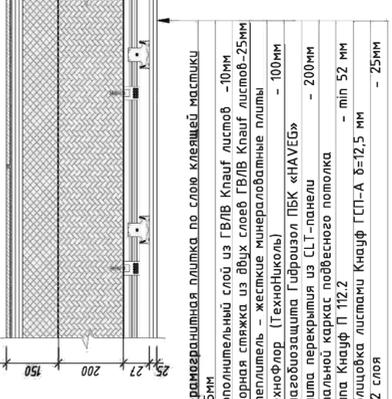
№ п/п	Схема (сечение) конструкции (размеры указаны в мм)	Краткая характеристика конструкции	Предел огнестойкости или время достижения предельного состояния	Класс пожарной опасности
1	2	3	4	5
1	 <p>Керамогранитная плитка по слою клеящей мастики - 15мм Дополнительный слой из ГВЛ/Кнауф листов - 10мм Сборная стяжка из двух слоев ГВЛ/Кнауф листов- 25мм Утеплитель - жесткие минераловатные плиты Технофлор (ТехноНиколь) - 100мм Влагозащита Гидроизол ПБК «НАВЕГ» Плита перекрытия из CLT-панели - 200мм Стальной каркас подвесного потолка Плита Кнауф П 112.2 - min 52 мм Облицовка листами Кнауф ГСП-А б=12,5 мм в 2 слоя - 25мм</p>	<p>Перекрытие</p> <p>Образец перекрытия толщиной 160 мм с конструктивной огнезащитой в виде двух слоев ГСП-А (гипсокартонный КНАУФ-лист обычный, ГОСТ 32614-2012) толщиной 12,5 мм в два слоя на тонкостенном каркасе, размеры в плане Н × В = 2500 × 1400 мм</p>	-	К3 (45)

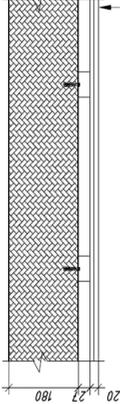
1	2	3	4	5
2	 <p>Керамогранитная плитка по слою клеящей мастики – 15мм Дополнительный слой из ГВЛВ Кнауф листов – 10мм Сборная стяжка из двух слоев ГВЛВ Кнауф листов – 20мм Утеплитель – жесткие минераловатные плиты ТехноФлор (ТехноНиколь) – 100мм Влаговозащита Гидроизол ПБК «НАВЕБ» Плита перекрытия из СЛГ-панели – 160мм</p>	<p>Перекрытие</p> <p>Образец перекрытия из СЛГ-панелей без огнезащиты толщиной 160 мм, размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1400$ мм</p>	–	К3 (45)
3	 <p>1 - стена 1800x2500x150 2 - стена 1950x2500x150 3 - плита перекрытия 3000x3000x150</p>	<p>Макет – угол из трех граней: две стены и перекрытие.</p> <p>Образец узлов примыкания стен и перекрытия, собранных из СЛГ-панелей. Образец состоит из трех конструктивных элементов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стена: размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1800$ мм, толщина 150 мм. 2. Стена: размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1950$ мм, толщина 150 мм. 3. Перекрытие в виде пятиугольника, сформированного из квадрата размером 3000×3000 мм и толщиной 150 мм, где пятый угол формируется путем спила по срединам двух ближних граней. <p>Соединение стен и перекрытия между собой осуществлялось с помощью шурупов для дерева размером 8×280 мм с шагом не более 200 мм для перекрытий и не более 300 мм для стен</p>	Е 30	–

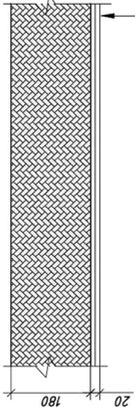
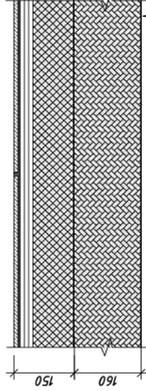
1	2	3	4	5
4		<p>Макет – угол из трех граней: две стены и перекрытие. Образец узлов примыкания стен и перекрытия, собранных из СЛТ-панелей, с применением огнезащиты стен трехслойными обшивками из гипсовых строительных плит и герметизацией стыка с перекрытием огнезащитным герметиком. Образец состоит из трех конструктивных элементов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стена: размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1800$ мм, толщина 150 мм с конструктивной огнезащитой из трех слоев ГСП-А толщиной 12,5 мм с обогреваемой стороны. 2. Стена: размеры в плане $H \times B = 2500 \times 1950$ мм, толщина 150 мм с конструктивной огнезащитой из трех слоев ГСП-А толщиной 12,5 мм с обогреваемой стороны. 3. Перекрытие в виде пятиугольника, сформированного из квадрата размером 3000×3000 мм и толщиной 150 мм, где пятый угол формируется путем спила по срединам двух ближних граней. <p>Соединение стен и перекрытия между собой осуществлялось с помощью шурупов для дерева размером 8×280 мм с шагом не более 200 мм для перекрытий и не более 300 мм для стен.</p> <p>Между огнезащитой стены из гипсовых строительных плит и перекрытием формировался</p>	E 90	–

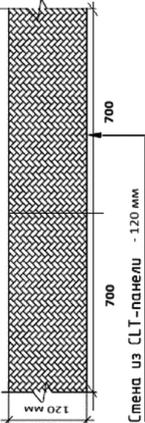
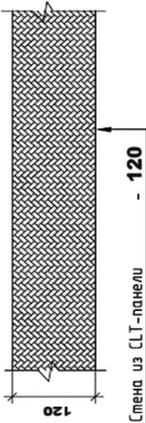
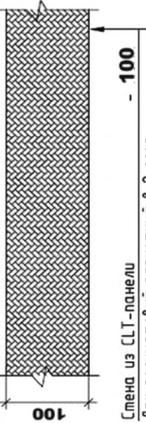
1	2	3	4	5
		<p>зазор размером 5–15 мм, который заполняется герметиком акриловым противопожарным марки «Afa sealant», изготовленным по ТУ ВУ 692218628.001-2023 (изготовитель ООО «Просилант», Беларусь). Применение конструктивной огнезащиты в виде облицовки ГСП-А (гипсокартонный КНАУФ-лист обычный, ГОСТ 32614-2012), толщиной 12,5 мм в три слоя (крепление на саморезах). Нагрузка 200 кг/м²</p>	—	К0 (15)
5	 <p>1. Основание кровли - профилированный стальной лист Н75-750 (800). 2. Армированный цементно-перлитовый лист плотностью 12кг/м² - 9 мм. 3. Теплоизоляционный материал из экструдированного пенополистирола (XPS) "Пеноплекс" - 250 мм. 4. Разделительный слой - геотекстиль плотностью не более 300 г/кв.м или стеклохолст плотностью не более 200 г/кв.м. 5. Водонепроницаемый слой из ПВХ-мембраны.</p>	<p>Конструкция бесчердачного покрытия, состоящая из основания в виде профилированного листа Н75-750 (800), армированной цементно-перлитовой плиты в один слой толщиной 9 мм; теплоизоляционного материала из экструдированного пенополистирола «Пеноплекс» толщиной 250 мм; разделительного слоя геотекстиля плотностью не более 300 г/м² или стеклохолста плотностью не более 200 г/м²; водонепроницаемого слоя — мембраны из поливинилхлорида (ПВХ)</p>	—	К0 (15)

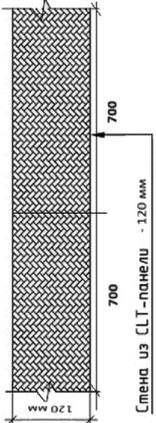
1	2	3	4	5
6	 <p>Стена из СЛТ-панели Лакированный паркетный в 2 слоя - 180мм</p>	<p>Несущая стеновая панель, изготовленная на основе перекрестноклееной древесины с габаритными размерами 2700 × 1400 × 180 мм, с обработкой паркетным лаком в два слоя с двух сторон, испытанной под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки равной 107,87 кН/пог.м (11 т/пог.м), суммарная нагрузка на образец – 151,02 кН (15,39 т)</p>	REI 90	–
7	 <p>Плита перекрытия толщиной 200 мм с конструкцией пола (размер образца 2,7×4,5, пролет не менее 4,0м)</p> <ul style="list-style-type: none"> Керамогранитная плитка по слою клеящей мастики – 15мм Дополнительный слой из ГВЛВ Крауф листов – 10мм Сборная стяжка из двух слоев ГВЛВ Крауф листов – 25мм Утеплитель – жесткие минераловатные плиты ТехноФлор (ТехноНиколь) – 100мм Влагозащита Гидроизол ПБК «НАУЕС» – 200мм Плита перекрытия из СЛТ-панели 	<p>Конструкция перекрытия, изготовленная на основе перекрестноклееной древесины общей толщиной 350 мм, испытанная под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 5,49 кПа (560 кгс/м²), без учета собственного веса перекрытия</p>	REI 90	–

1	2	3	4	5
8	<p>Несущая стена 180 мм, оштукатурена в виде облицовки из 2-х слоев ГСП-ДФ на стальном каркасе (размер образца 1,4x2,7 м)</p>  <p>Стена из СЛ-панели - 180мм Стальная каркас Кнауф Профиль ПП 60x27 на прямых подвесах - min 21мм Облицовка листами Кнауф ГСП-ДФ δ=12,5 мм в 2 слоя - 25мм</p>	<p>Несущая стеновая панель на основе перекрестноклееной древесины с габаритными размерами 2700 × 1400 × 180 мм, с двуслойной обшивкой плитами ГСП-ДФ, ГОСТ 32614-2012, по стальному каркасу (общая толщина обшивки 25 мм), испытанная под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 107,87 кН/пог.м (11 т/пог.м), суммарная нагрузка на образец – 151,02 кН (15,39 т)</p>	REI 90	-
9	<p>Плита перекрытия толщиной 200мм с подвесным потолком и конструкцией пола (размер образца 2,7x4,5, пролет не более 4,0м)</p>  <p>Керамическая плитка по слою клееной доски - 15мм Дополнительный слой из ГВЛБ Кнауф Листов - 10мм Сварная стяжка из двух слоев ГВЛБ Кнауф Листов - 25мм Утеплитель - жесткие минераловатные плиты - 200мм Технофлор (ТехноНиколь) - 100мм Влагозащита Гидроизол ПБК «NAVEG» - 200мм Плита перекрытия из СЛ-панели - 200мм Стальной каркас подвесного потолка типа Кнауф П 112.2 - min 52 мм Облицовка листами Кнауф ГСП-А δ=12,5 мм в 2 слоя - 25мм</p>	<p>Конструкция перекрытия, изготовленная на основе перекрестноклееной древесины с закреплёнными по нижнему поясу панели плитами КНАУФ ГСП-А, ГОСТ 32614-2012, на стальном каркасе, испытанная под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 5,49 кПа (560 кгс/м²), без учета собственного веса перекрытия</p>	REI 90	-

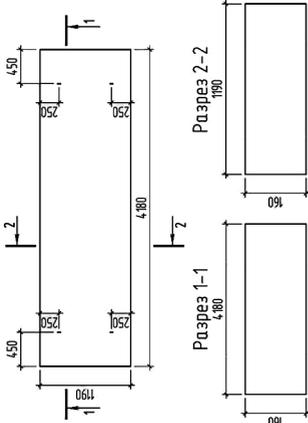
1	2	3	4	5
10	<p>Несущая стена 180 мм, огнезащита в виде облицовки из 2-х слоев ГВЛ на стальном каркасе (размер образца 1,4х2,7 м)</p>  <p>Стена из СЛТ-панели – 180мм Стальной каркас Кнауф (Профиль ПП 60х27 на прямых подставках) – min 27мм Облицовка листами Кнауф ГВЛ δ=10 мм в 2 слоя – 20мм</p>	<p>Несущая стеновая панель на основе перекрестноклееной древесины с габаритными размерами 2700 × 1400 × 180 мм, с двухслойной обшивкой листами КНАУФ ГВЛ, ГОСТ Р 51829-2001, по стальному каркасу (общая толщина обшивки 20 мм), испытанная под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки равной 107,87 кН/пог.м (11 т/пог.м), суммарная нагрузка на образец – 151,02 кН (15,39 т)</p>	REI 90	–
11	<p>Плита перекрытия толщиной 160мм с подвесным потолком и конструкцией пола (размер образца 2,7х4,5, пролет не более 4,0м)</p>  <p>Керамическая плитка по слою клеющей мастики – 15мм Дополнительный слой из ГВЛ Кнауф листов – 10мм Сборная стяжка из двух слоев ГВЛ Кнауф листов – 25мм Утеплитель – жесткие минераловатные плиты Технофлор (Технофол) – 100мм Влагодозащита Гидроизол ПБК «НАУЕБ» – 200мм Плита перекрытия из СЛТ-панели Стальной каркас подвесного потолка типа Кнауф П 112.2 – min 52 мм Облицовка листами Кнауф ГСП-А δ=12,5 мм в 2 слоя – 25мм</p>	<p>Конструкция перекрытия, изготовленная на основе перекрестноклееной древесины (СЛТ) с закрепленными по нижнему поясу панели плитам КНАУФ ГСП-А, ГОСТ 32614-2012, на стальном каркасе, испытанная под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 5,49 кПа (560 кгс/м²), без учета собственного веса перекрытия</p>	REI 90	–

1	2	3	4	5
12	<p>Несущая стена 180 мм, огнезащита из листов ГВЛВ толщиной 10 мм в 2 слоя (размер образца 1,4x2,7 м)</p>  <p>Стекла из СЛТ-панели – 180мм Облицовка листами ГВЛВ δ=10 мм в 2 слоя (крепление на саморезах) – 20мм</p>	<p>Несущая стеновая панель на основе перекрестноклеенной древесины с габаритными размерами 2700 × 1400 × 180 мм, с двухслойной обшивкой листами КНАУФ ГВЛВ, ГОСТ Р 51829-2001, испытанная под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 107,87 кН/пог.м (11 т/пог.м), суммарная нагрузка на образец – 151,02 кН (15,39 т)</p>	REI 90	–
13	<p>Плита перекрытия толщиной 160 мм с конструкцией пола (размер образца 2,7x4,5, пролет не менее 4,0м)</p>  <p>Керамогранитная плитка по слою клеящей мастики – 15мм Дополнительный слой из ГВЛВ Клауф листов – 10мм Сборная стяжка из двух слоев ГВЛВ Клауф листов-25мм Утеплитель – жесткие минераловатные плиты ТехноФлор (ТехноНикаль) – 100 мм Влагозащита Гидроизол ПБК «НАВЕБ» Плита перекрытия из СЛТ-панели – 160мм</p>	<p>Конструкция перекрытия изготовленная на основе перекрестноклеенной древесины, испытанная под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 5,49 кПа (560 кгс/м²), без учета собственного веса перекрытия</p>	REI 90	–

1	2	3	4	5
14	 <p>Стена из CLT-панели - 120 мм</p>	<p>Несущая стеновая панель на основе перекрестноклееной древесины с габаритными размерами 2700 × 1400 × 120 мм, собранная из двух вертикально состыкованных половин с размерами 2700 × 700 × 120 мм каждая, испытанная под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 175,14 кН/пог.м, суммарная нагрузка на образец – 245,2 кН (25 т)</p>	REI 60	–
15	 <p>Стена из CLT-панели - 120</p>	<p>Несущая стеновая панель на основе перекрестноклееной древесины с габаритными размерами 2700 × 1400 × 120 мм, испытанная под воздействием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 175,14 кН/пог.м, суммарная нагрузка на образец – 245,2 кН (25 т)</p>	REI 60	–
16	 <p>Стена из CLT-панели Лак полуэмалевый паркетный в 2 слоя - 100</p>	<p>Несущая стеновая панель на основе перекрестноклееной древесины с габаритными размерами 2700×1400×100, испытанная под воздействием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 105,1 кН/пог.м, суммарная нагрузка на образец – 147,1 кН (15 т)</p>	REI 45	–

1	2	3	4	5
17	 <p>Стекло из СЛ I - панели - 120 мм</p>	<p>Несущая стеновая панель на основе перекрестноклееной древесины с габаритными размерами $2700 \times 1400 \times 120$ мм, собранная из двух вертикально состыкованных половин с размерами $2700 \times 700 \times 120$ мм каждая, обработанная паркетным лаком, в два слоя с двух сторон, испытанная под воздействием постоянной равномерно распределенной нагрузки равной $175,14$ кН/пог.м, суммарная нагрузка на образец – $245,2$ кН (25 т)</p>	R 60 / EI 45	–

18		<p style="text-align: center;">3</p> <p>Конструкция железобетонной сплошной плиты перекрытия типа ПТП 42-12 по ГОСТ 12767-2016 с габаритными размерами 4180 × 1190 × 160 мм (д×ш×т), изготовленная из тяжелого бетона марки В20, ГОСТ 26633-2015, по рабочим чертежам серии ИИ-03-02-ПТП42-12, со смонтированной по низу плит, согласно технологическому регламенту № ТР 48588528-ЖБ-2022 «Технологический регламент на конструктивный способ огнезащиты железобетонных конструкций плитой EURO-ЛИТ» от 25.08.2022, системой конструктивной огнезащиты железобетонных конструкций «ЕГ-Бетон» на основе минераловатных огнезащитных теплоизоляционных плит «EURO-ЛИТ» 80» по ТУ 5762-011-08621635-2009 с изм. 1 с размерами 1200 × 1000 × 50 мм (д×ш×т) и плотностью 80±10 кг/м³, монтаж которых выполнен при помощи металлических дюбелей для теплоизоляции марки ТМА 80 (ТМА 110) и шайб марки MDB по ТУ 25.94.12-001-06405063-2018, испытанной под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки равной 4,00 кПа (408 кг/м²), без учета собственного веса плиты</p>	4 REI 150	5 –
----	--	---	--------------	--------

1	2	3	4	5
19		<p>Конструкция железобетонной сплошной плиты перекрытия типа ППП 42-12 по ГОСТ 12767-2016 с габаритными размерами 4180 × 1190 × 160 мм (д×ш×т), изготовленная из тяжелого бетона марки В20, ГОСТ 26633-2015, по рабочим чертежам серии ИИ-03-02-ППП42-12, со смонтированной по низу плит, согласно технологическому регламенту № ТР 48588528-ЖБ-2022 «Технологический регламент на конструктивный способ огнезащиты железобетонных конструкций плитой EURO-ЛИП» от 25.08.2022, системой конструктивной огнезащиты железобетонных конструкций «ЕТ-Бетон» на основе минераловатных огнезащитных теплоизоляционных плит «EURO-ЛИП» 80» по ТУ 5762-011-08621635-2009 с изм. 1 с размерами 1200 × 1000 × 80 мм (д×ш×т) и плотностью 80±10 кг/м³, монтаж которых выполнен при помощи металлических дюбелей для теплоизоляции марки ТМА 80 (ТМА 110) и шайб марки MDB по ТУ 25.94.12-001-06405063-2018, испытанной под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 4,00 кПа (408 кг/м²), без учета собственного веса ПЛИТЫ</p>	REI 240	-

1	2	3	4	5
20		<p>Конструкция железобетонной сплошной плиты перекрытия типа ПТП 42-12 по ГОСТ 12767-2016 с габаритными размерами 4180 × 1190 × 160 мм (д×ш×т), изготовленная из тяжелого бетона марки В20, ГОСТ 26633-2015, по рабочим чертежам серии ИИ-03-02-ПТП42-12, со смонтированной по низу плит, согласно технологическому регламенту № ТР 48588528-ЖБ-2022 «Технологический регламент на конструктивный способ огнезащиты железобетонных конструкций плитой EURO-ЛИТ» от 25.08.2022, системой конструктивной огнезащиты железобетонных конструкций «ЕГ-Бетон» на основе минераловатных огнезащитных теплоизоляционных плит «EURO-ЛИТ» 80» по ТУ 5762-011-08621635-2009 с изм. 1 с размерами 1200 × 1000 × 30 мм (д×ш×т) и плотностью 80 ± 10 кг/м³, монтаж которых выполнен при помощи металлических дюбелей для теплоизоляции марки ТМА 80 (ТМА 110) и шайб марки MDB по ТУ 25.94.12-001-06405063-2018, испытанной под действием постоянной равномерно распределенной нагрузки, равной 4,00 кПа (408 кг/м²), без учета собственного веса плиты</p>	REI 90	-

3. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

3.1. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции

№ п/п	Наименование изделия	Техническая документация	Предел огнестойкости, ч (по ГОСТ Р 53302-2009)	Предприятие – изготовитель
1	2	3	4	5
1	Вентилятор осевой BVAXO 9/27/1120 F400 (код ТН ВЭД 841459)	Технические условия предприятия – изготовителя	2 ч при температуре 400 °С	TROXX-FANS GmbH, (Германия)
2	Вентилятор крышный радиальный с вертикальным выбросом BVD 630/30-6 F400 (код ТН ВЭД 841459)	Технические условия предприятия – изготовителя	2 ч при температуре 400 °С	TROXX-FANS GmbH, (Германия)
3	Вентилятор осевой струйный реверсивный BVGAXR-C-10/400 F400 (код ТН ВЭД 84 1459)	Технические условия предприятия – изготовителя	2 ч при температуре 400 °С	TROXX-FANS GmbH, (Германия)
4	Вентилятор радиальный пристенный BVW 630/30 F600 (код ТН ВЭД 841459)	Технические условия предприятия – изготовителя	2 ч при температуре 600 °С	TROXX-FANS GmbH, (Германия)
5	Вентилятор осевой ТА (F) 11,2–400 °С/120 min (код ТН ВЭД 841459)	Технические условия предприятия – изготовителя	2 ч при температуре 400 °С	TLT-Turbo GmbH, (Германия)

1	2	3	4	5
6	Вентилятор осевой ТА (F) 11,2-600°C/120 min (код ТНВЭД 841459)	Технические условия предприятия – изготовителя	2 ч при температуре 600 °С	TLL-Turbo GmbH (Германия)
7	Вентилятор осевой струйный JTVSLIM-LINE 40JTV-4SL-UBB-TV 3 SD90 400 120 (код ТН ВЭД 84 1459)	Технические условия предприятия – изготовителя	2 ч при температуре 400 °С	Flakt Woods Limited (Англия)
8	Вентилятор осевой струйный реверсивный JZR 8-30/2 (код ТН ВЭД 84 1459)	Технические условия предприятия – изготовителя	2 ч при температуре 400 °С	TALLERES ZITRON, S.A. (Испания)
9	Вентилятор осевой типа ZVNgг (код ОКПД2 28.25.20.111)	ТУ 28.25.20-009-64599589-2019	2 ч при температуре 400 °С	ООО «Зитрон» (Россия)
10	Вентилятор осевой BOM 11-01 300 У3 (ТН ВЭД ЕАЭС 8414 59)	ТУ 28.25.20-025-01395638-2021 с изм. № 1 и 2	1,0 ч при температуре 300 °С	АО «Артемовский машиностроительный завод «Вентпром» (Россия)
11	Вентилятор осевой ZVN 1-12-37/4 (код ТН ВЭД ЕАЭС 8414 59 2000)	ТУ 28.25.20-012-8414592000-2023	2 ч при температуре 400 °С	ООО «Зитрон» (Россия)
12	Вентилятор осевой струйный реверсивный JZR 8-30/2 (код ТН ВЭД ЕАЭС 8414 59 2000)	ТУ 28.25.20-013-8414592000-2023	2 ч при температуре 400 °С	ООО «Зитрон» (Россия)

1	2	3	4	5
13	Вентилятор крышный радиальный систем вытяжной противодымной вентиляции с вертикальным выбросом ВКР ВВ ДУ (ОКПД 2 – 28.25.20.190)	ТУ 28.25.20-006-01395638-2021	2 ч при температуре 400 °С	ЗАО «Новокуйбышевский завод вентиляции» «Волгопромвентилиция» (Россия)
14	Вентилятор крышный радиальный систем вытяжной противодымной вентиляции с выбросом потока в стороны ВКР ДУ (ОКПД 2 – 28.25.20.190)	ТУ 28.25.20-006-01395638-2021	2 ч при температуре 600 °С	ЗАО «Новокуйбышевский завод вентиляции» «Волгопромвентилиция» (Россия)
15	Вентилятор крышный радиальный систем вытяжной противодымной вентиляции с вертикальным выбросом потока ВКР ВВ ДУ (ОКПД 2 – 28.25.20.190)	ТУ 28.25.20-006-01395638-2021	2 ч при температуре 400 °С	ЗАО «Новокуйбышевский завод вентиляции» «Волгопромвентилиция» (Россия)

1	2	3	4	5
16	Вентилятор осевой систем вытяжной противодымной вентиляции ВО 30-160-10-30 ДУ (ОКПД 2 – 28.25.20.111)	ТУ 28.25.20-025-01395638-2021	2 ч при температуре 400 °С	ЗАО «Новокуйбышевский завод вентиляции» «Волгопром-вентиляция» (Россия)
17	Вентилятор радиальный низкого давления систем вытяжной противодымной вентиляции ВРД 80-70 (ОКПД 2 – 28.25.20.112),	ТУ 28.25.20-008-01395638-2021	2 ч при температуре 600 °С	ЗАО «Новокуйбышевский завод вентиляции» «Волгопром-вентиляция» (Россия)
18	Вентилятор радиальный среднего давления систем вытяжной противодымной вентиляции ВРД 280-46 (ОКПД 2 – 28.25.20.112)	ТУ 28.25.20-008-01395638-2021	2 ч при температуре 600 °С	ЗАО «Новокуйбышевский завод вентиляции» «Волгопром-вентиляция» (Россия)

3.2. Огнестойкие воздуховоды

№ п.п	Наименование изделия	Техническая документация	Предел огнестойкости, ч	Классификация по ГОСТ Р 53299-2013	Организация – производитель
1	2	3	4	5	6
1	Вертикальный вентиляционный канал строительного исполнения из камней бетонных «MSTQ 45x45-M» (код ОКПД 2 – 23.61.11)	ТУ 5741-091-72982187-09 с изм. № 1–3 «Руководство по монтажу вентиляционных каналов из блоков бетонных Schiedel» № ТК.ВК-01.1	2,5	EI 150	ООО «Шидель» (Гверская область, Россия)
2	Воздуховод огнестойкий металлический прямоугольного сечения «КВО-0,5» (исполнение № 1) по ТУ 4860-001-25013156-2016 с изм. № 1, 2 с огнезащитным покрытием из магов базальтовых прошивных энергетических МБПЭ-4-50 с номинальной толщиной покрытия 50,0 мм и плотностью не менее 45 кг/м³ (код ТН ВЭД ЕАЭС – 7308 90 980 9)	Технологический регламент № 491-ПТР с изм. № 1 и 2	0,5	EI 30 при толщине покрытия 50,0 ± 5,0 мм при толщине покрытия -50,0 ± 5,0 мм	Филиал «Назаровский завод ТИИК», АО «Фирма Энергозащита» (Красноярский край, Россия)

1	2	3	4	5	6
3	<p>Воздуховод огнестойкий металлический прямоугольного сечения «КВО-1,0» (исполнение № 1) по ТУ 4860-001-25013156-2016 с изм. № 1, 2 с огнезащитным покрытием из магов базальтовых прошивных энергетических МБПЭ-4-50 с номинальной толщиной покрытия 60,0 мм и плотностью не менее 45 кг/м³ (код ТН ВЭД ЕАЭС – 7308 90 980 9)</p>	<p>Технологический регламент № 491-ПТР изм. № 1 и 2</p>	<p>1,0 при толщине покрытия -60,0 ± 5,0 мм</p>	<p>Е1 60 при толщине покрытия 60,0 ± 5,0 мм</p>	<p>Филиал «Назаровский завод ПИИК», АО «Фирма Энергозащита», (Красноярский край, Россия)</p>
4	<p>Воздуховод огнестойкий металлический прямоугольного сечения «КВО-1,5» (исполнение № 1) по ТУ 4860-001-25013156-2016 с изм. № 1, 2 с огнезащитным покрытием из магов базальтовых прошивных энергетических МБПЭ-4-50 с номинальной толщиной покрытия 60,0 мм и плотностью не менее 45 кг/м³ (код ТН ВЭД ЕАЭС – 7308 90 980 9)</p>	<p>Технологический регламент № 491-ПТР изм. № 1 и 2</p>	<p>1,5 при толщине покрытия -70,0 ± 5,0 мм 1,5</p>	<p>Е1 90 при толщине покрытия 70,0 ± 5,0 мм</p>	<p>Филиал «Назаровский завод ПИИК», АО «Фирма Энергозащита» (Красноярский край, Россия)</p>

1	2	3	4	5	6
5	<p>Воздуховод огнестойкий металлический круглого сечения «КВО-2,0» (исполнение № 10) с двухслойным огнезащитным покрытием из матов базальтовых прошивных энергетических МБПЭ-4-50 плотностью не менее 45 кг/м³. С номинальной толщиной первого слоя от 48,0 до 55,0 мм (с учетом монтажного уплотнения от 38,0 до 45,0 мм) и номинальной толщиной второго слоя от 38,0 до 45,0 мм (с учетом монтажного уплотнения от 28,0 до 35,0 мм)</p>	<p>Технологический регламент № 491-11ТР изм. № 1 и 2</p>	2,0	EI 120	<p>Филиал «Назаровский завод ТИИК», АО «Фирма Энергозащита» (Красноярский край, Россия)</p>
6	<p>Воздуховод круглого сечения «КВО-2,0» (исполнение № 11) с огнезащитным покрытием, выполненным из матов базальтовых прошивных энергетических МБПЭ-4-50 плотностью не менее 45 кг/м³ в обкладке со всех сторон из кремнеземной ткани КТ-11. С номинальной толщиной первого слоя от 48,0 до 55,0 мм (с учетом монтажного уплотнения от 38,0 до 45,0 мм), с номинальной толщиной второго слоя от 38,0 до 45,0 мм (с учетом монтажного уплотнения от 28,0 до 35,0 мм), пароизоляционного слоя из фольги алюминиевой по ГОСТ 618-2014 с толщиной 0,06 мм в два слоя, с номинальной толщиной третьего слоя от 38,0 до 45,0 мм (с учетом монтажного уплотнения от 28,0 до 35,0 мм)</p>	<p>Технологический регламент № 491-11ТР изм. № 1 и 2</p>	2,0	EI 120	<p>Филиал «Назаровский завод ТИИК», АО «Фирма Энергозащита» (Красноярский край, Россия)</p>

1	2	3	4	5	6
7	<p>Воздуховод огнестойкий металлический прямоугольный (код ОКП 486367) с огнезащитным покрытием «ОЗС-МВ»</p>	<p>ТУ 5775-008-17297211-2002 с изм. № 1–3, технологический регламент № ТР-003-2016</p>		<p>EI 30 при фактической толщине покрытия $3,0 \pm 1,0$ мм; EI 60 при фактической толщине покрытия $5,0 \pm 1,0$ мм; EI 90 при фактической толщине покрытия $8,0 \pm 1,0$ мм; EI 150 при фактической толщине покрытия $14,0 \pm 1,5$ мм</p>	<p>ООО «Научно-производственная лаборатория НПЛ 38080» (Россия)</p>

1	2	3	4	5	6
8	Металлический прямоугольный воздуховод (код ОКП 486367) с огнезащитным покрытием из матов прошивных минераловатных теплоизоляционных «ТЕХНО 80 ГП Ф»	ТУ 5762-006-74182181-2014 с изм. № 1, технологический регламент № ОЗВ 30-80-2015		Е1 180 при номинальной толщине покрытия 80,0 мм	ООО «ТехноНИКОЛЬ Строительные Системы» (Россия)
9	Воздуховод металлический прямоугольный с огнезащитным покрытием из матов прошивных минераловатных теплоизоляционных «ТЕХНО 80 ГП Ф», кашированных неармированной алюминиевой фольгой	ТУ 5762-006-74182181-2014 с изм. № 1, технологический регламент № ОЗВ 30-80-2015		Е1 90 при номинальной толщине покрытия 60,0 мм	ООО «ТехноНИКОЛЬ Строительные Системы» (Россия)

3.3. Противопожарные клапаны

№ п/п	Наименование изделия	Техническая документация	Предел огнестойкости (по ГОСТ Р 53301-2013)	Предприятие – изготовитель
1	Клапан противопожарный вентиляционный КВ-3.1ВД1-1440x2150 (код ОКПД 2 – 28.99.39.190)	ТУ 28.99.39-002-63785338-2018	EI 60	ООО «Специальные промышленные машины» (Россия)
2	Клапан противоподымной вентиляции ДКМ-1 (код ОКПД2 – 28.99.39.190)	ТУ 28.99.39-01-26947903-2020	E 120	ООО «Техвентпром» (Россия)
3	Клапан противопожарный нормально закрытый КПФ-А (код ОКПД2 – 28.99.39.190)	ТУ 4854-002-01332773-2018	EI 120 E 120	ООО «Фаер» (Россия)
4	Клапан вентиляционный противопожарный нормально открытый КПФ-1М (код ОКПД2 – 28.99.39.190)	ТУ 4854-001-01332773-2018	EI 60	ООО «Фаер» (Россия)
5	Клапан противопожарный нормально закрытый КПФ-А (код ОКПД2 – 28.99.39.190)	ТУ 4854-001-01332773-2018	EI 120 E 120	ООО «Фаер» (Россия)

№ п/п	Наименование изделия	Техническая документация	Предел огнестойкости (по ГОСТ Р 53301-2013)	Предприятие – изготовитель
6	Клапан противопожарный вентиляционный «КВ-МВД» (ТН ВЭД – 8481 80 850 8)	ТУ 28.99.39-011-63785338-2022	EI 60	ООО «Специальные машины» (Россия)
7	Клапан вентиляционный противопожарный прямоугольный многостворчатый Сигмавент-60-НО(КЛ)-1000x1000-ВМ(220)-СН, Сигмавент-60-НО(КЛ)-1000x1000-SVF(220)-ВН, Сигмавент-60-НО(КЛ)-1000x1000-ЭМ(220)-ВН (код ОКПД 2 – 28.99.39.190)	ТУ 4854-013-78559458-2014 с изм. № 1–3	EI 60	ООО «Сигма-Вент» (Россия)
8	Клапан вентиляционный противопожарный прямоугольный многостворчатый Сигмавент-90-НО(КЛ)-1000x1000-ВМ(220)-СН, Сигмавент-90-НО(КЛ)-1000x1000-SVF(220)-ВН, Сигмавент-90-НО(КЛ)-1000x1000-ЭМ(220)-ВН (код ОКПД 2 – 28.99.39.190)	ТУ 4854-013-78559458-2014 с изм. № 1–3	EI 90	ООО «Сигма-Вент» (Россия)

4. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ, ОБЛИЦОВочНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

№ п/п	Наименование материала, ГОСТ, ТУ, страна – изготовитель	Группа горючести	Группа воспламеняе- мости	Группа распростране- ния пламени	Группа дымообразую- щей способ- ности	Группа токсичности продуктов горения
1	Пенополицианурат (ТУ 22.21.41-003-58288885-2022)	Г3	-	-	-	-
2	Пенополицианурат (СТО 72746455-3.8.5-2020)	Г3	-	-	-	-
3	Пенополицианурат (ТУ 22.21.41-018-09167865-2018)	Г1	-	-	-	-
4	Пенополицианурат (ТУ 22.21.41-006-11279100-2023)	Г3	-	-	-	-
5	Листы гипсоволокнистые ГВЛ-НГ (по ГОСТ Р 51829-2022)	НГ	-	-	-	-
6	Листы гипсоволокнистые с пониженным поверхностным водопоглощением ГВЛ-В1/НГ (по ГОСТ Р 51829-2022)	НГ	-	-	-	-

№ п/п	Наименование материала, ГОСТ, ТУ, страна – изготовитель	Группа горючести	Группа воспламеняемости	Группа распространения пламени	Группа дымообразующей способности	Группа токсичности продуктов горения
7	Цилиндры навивные, кашированные армированной алюминиевой фольгой с одной стороны	Г1	В1	–	–	–
8	Пленки на основе поливинилхлорида для натяжных потолков	Г1	В2	–	Д3	Т2
9	Пленки на основе поливинилхлорида для натяжных потолков	Г1	В2	–	Д2	Т2
10	Пенополиизоцианурат	Г3	–	–	–	–
11	Пенополиизоцианурат (ТУ 22.21.41-001-42702453-2024)	Г4	–	–	–	–
12	Фанера трудногорючая	Г1	–	–	–	–

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
1. ЛЕГКИЕ НЕНЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ	6
1.1. Перегородки	6
2. НЕСУЩИЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	11
2.1. Несущие изгибаемые и сжатые конструкции	11
3. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	24
3.1. Вентиляторы систем вытяжной противодымной вентиляции	24
3.2. Огнестойкие воздуховоды	28
3.3. Противопожарные клапаны	33
4. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ, ОБЛИЦОВОЧНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	35

Производственно-практическое издание

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

(в помощь инспектору ГПН)

Технический редактор *Завидская М.Г.*
Ответственный за выпуск *Елтышев И.П.*

Подписано в печать 16.12.2024 г. Формат 60×84/16. Печать цифровая.
Усл. печ. л. 2,32. Т. – 50 экз. Заказ № 21.

Типография ФГБУ ВНИИПО МЧС России
мкр. ВНИИПО, д. 12, г. Балашиха,
Московская обл., 143903