

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТЕХСТРОНГ»

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «ТЕХСТРОНГ»

Семенов О.Б.

«20» сентября 2023 г.



Универсальная огнестойкая заделка «TEHSTRONG FIREWALL MP»  
мест проходов инженерных коммуникаций через огнестойкие преграды

**Технологический регламент на проектирование и производство работ**

**ТР 057-09559281**

Введен впервые

Дата введения в действие:

20.09.2023 г.

РАЗРАБОТАНО:

ООО «ТЕХСТРОНГ»

г. Москва

2023 г.

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата



## 1. Область применения технологического регламента

Настоящий технологический регламент на проектирование и производство работ (далее - Регламент) разработан в соответствии с требованиями Федерального Закона от 22.07.2009 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» и предназначен для проектирования и производства работ по монтажу и эксплуатации универсальных огнестойких заделок «ТЕХSTRONG FIREWALL MP» (далее - заделка) мест проходов инженерных коммуникаций через огнестойкие преграды.

К местам проходов инженерных коммуникаций через ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (огнестойкие преграды) предъявляются требования пожарной безопасности по огнестойкости в зависимости от назначения этих коммуникаций.

Огнестойкие кабельные проходки и проходы шинопроводов, выполненные с применением заделки, соответствуют требованиям ТР 123-ФЗ, ТР ЕАЭС 043/2017, СП 2.13130, СП 76.13330, СП 113.13330, СП 253.1325800, СП 256.1325800, ГОСТ Р 53310.

Места проходов через огнестойкие преграды огнестойких воздуховодов, негорючих труб (металлических, хризотилцементных), металлических направляющих (траверс) и иных негорючих коммуникаций, выполненные с применением заделки, соответствуют СП 2.13130, СП 7.13130, СП 30.13330, СП 60.13330, СП 477.1325800, ГОСТ Р 70094, ГОСТ Р 53299, ГОСТ 30247.0, ГОСТ 30247.1.

Технология проведения работ при устройстве огнестойких кабельных проходок и проходов шинопроводов, а также при устройстве огнестойких заделок мест проходов иных коммуникаций, рассмотренных в настоящем технологическом регламенте, разработана специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ» и является собственностью фирмы.

Любые отступления от требований настоящего технологического регламента без согласования с разработчиком ООО «ТЕХСТРОНГ» не допускаются. Разработчик не несет ответственности за дефекты, образовавшиеся вследствие несогласованных отступлений, невыполнения требований и рекомендаций настоящего технологического регламента.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

3

Выполнение монтажных работ на объектах строительства осуществляется только квалифицированным персоналом организаций, лицензированных на право выполнения данного вида работ.

## 2. Описание конструкции универсальной огнестойкой заделки

2.1 Универсальная огнестойкая заделка предназначена для обеспечения нормируемых пределов огнестойкости мест проходов инженерных коммуникаций через огнестойкие преграды (несущие и ограждающие горизонтальные и вертикальные строительные конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости: перегородки, стены, перекрытия) с целью препятствования распространению факторов пожара в примыкающие помещения.

2.2 К инженерным коммуникациям, пересекающим ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости (стены, перегородки, перекрытия) относят электропроводку (одиночные кабели, групповая прокладка кабелей, в том числе проложенных с использованием кабеленесущих систем, шинопроводы), огнестойкие воздухопроводы, металлические трубопроводы, металлические направляющие траверсы и др.

2.3 Огнестойкую заделку мест проходов кабелей через ограждающие конструкции, согласно принятой терминологии, называют огнестойкой кабельной проходкой.

Огнестойкая кабельная проходка формируется в технологическом проеме горизонтальной или вертикальной ограждающей конструкции, через который проходят кабели (одиночный кабель, групповая прокладка, пучок кабелей, с использованием кабеленесущей системы (кабельного лотка) или без нее), путем заполнения всего объема проема фрагментами негорючей минераловатной плиты без зазоров и неплотностей прилегания, с последующей обработкой (обмазкой) внешней поверхности заделки с обеих сторон проема огнезащитной терморасширяющейся мастикой. Участки электропроводки (и кабеленесущих систем, в случае их наличия) с обеих сторон от огнестойкой заделки также обрабатываются мастикой.

Толщина огнестойкой заделки и длина обрабатываемых участков зависит от требуемого предела огнестойкости проходки (см. таблицу 1).

Общий вид конструкции огнестойкой кабельной проходки с различными видами исполнения применяемой электропроводки представлен на рис. 1-3.

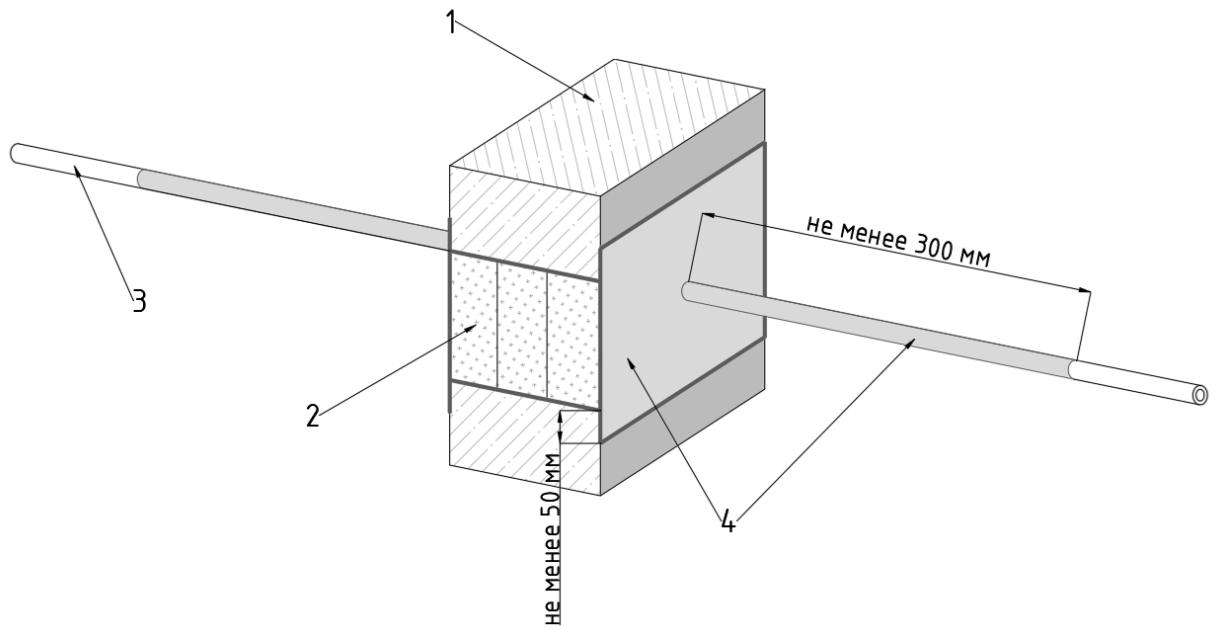
Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

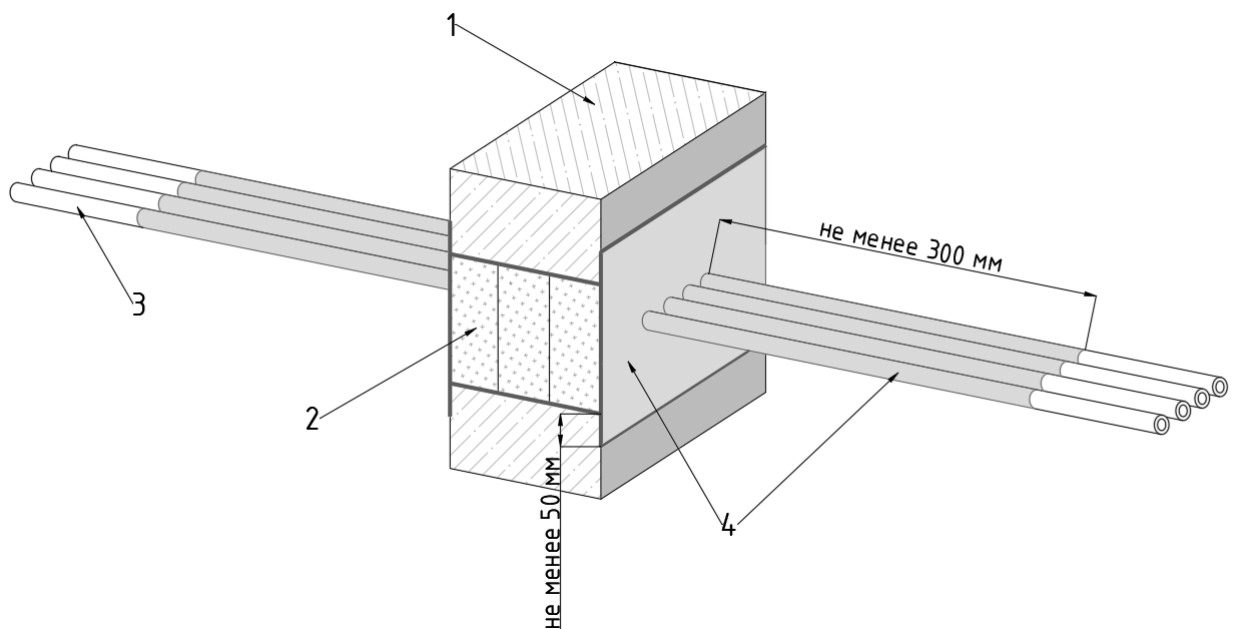
Лист

4



№ поз.	Наименование
1	Ограждающая конструкция, в проеме которой монтируется проходка
2	Плита минераловатная негорючая, плотностью $120 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
3	Электропроводка (одиночный кабель)
4	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К»

Рис. 1. Проходка кабельная универсальная огнестойкая для одиночного кабеля



№ поз.	Наименование
1	Ограждающая конструкция, в проеме которой монтируется проходка

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

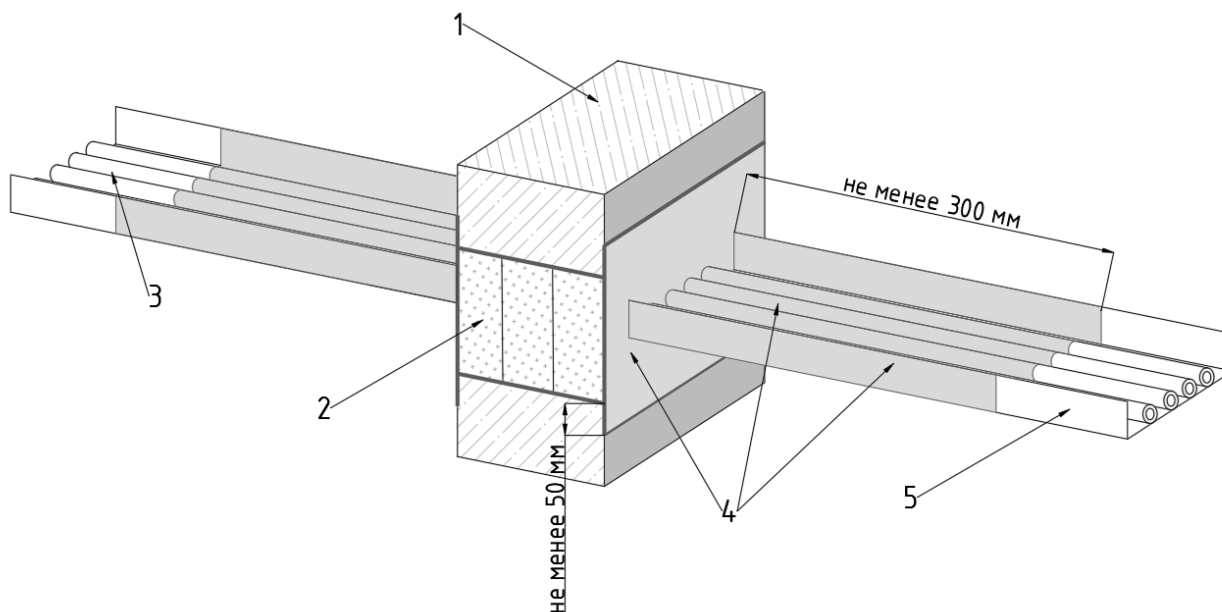
**ТР 057-09559281**

Лист

5

2	Плита минераловатная негорючая, плотностью $120 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
3	Электропроводка (групповая прокладка кабелей без кабеленесущей системы)
4	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К»

Рис. 2. Проходка кабельная универсальная огнестойкая для групповой прокладки кабелей без применения кабеленесущей системы (кабельного лотка)



№ поз.	Наименование
1	Ограждающая конструкция, в проеме которой монтируется проходка
2	Плита минераловатная негорючая, плотностью $120 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
3	Электропроводка (групповая прокладка кабелей в кабеленесущей системе (кабельном лотке))
4	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К»
5	Кабеленесущая система (кабельный лоток)

Рис. 3. Проходка кабельная универсальная огнестойкая для групповой прокладки кабелей с применением кабеленесущей системы (кабельного лотка)

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № инв.	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 057-09559281

Лист

6

2.5 Пределы огнестойкости универсальных кабельных проходок приведены в таблице 1.

Таблица 1

Предел огнестойкости*	Толщина огнестойкой заделки, не менее	Толщина сухого слоя мастики на внешних сторонах заделки и на кабеле (лотке)	Длина обрабатываемых мастикой участков кабеля (лотка) с обеих сторон от огнестойкой заделки
ЕИТ 60	80 мм	1,0 мм	не менее 300 мм
ЕИТ 90	100 мм	1,0 мм	не менее 300 мм
ЕИТ 120	100 мм	1,5 мм	не менее 500 мм
ЕИТ 150	150 мм	1,5 мм	не менее 500 мм
ЕИТ 180	200 мм	1,5 мм	не менее 500 мм
ЕИТ 240	300 мм	2,0 мм	не менее 500 мм

\* - при воздействии стандартного температурного режима нагрева в соответствии с ГОСТ 30247.0

Пределы огнестойкости универсальных кабельных проходок подтверждаются аккредитованным Испытательным центром в соответствии с ГОСТ Р 53310 при проведении сертификационных испытаний; порядок и объем испытаний определяет Испытательный центр.

2.6 В случае, если ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости пересекает шинопровод, то для устройства огнестойкого прохода шинопровода формируются огнепреградительные барьеры из негорючей минераловатной плиты, монтируемые по контуру шинопровода с обеих сторон проема в ограждающей конструкции, соединяемые между собой и скрепляемые между собой при помощи огнезащитной мастики.

Пределы огнестойкости мест проходов шинопроводов через огнестойкие преграды приведены в таблице 2.

Таблица 2

Предел огнестойкости*	Длина участков шинопровода с обеих сторон от огнестойкой заделки, подлежащих защите огнепреградительными барьерами из негорючей минераловатной плиты	Толщина заготовки из негорючей минеральной ваты, не менее, мм	Толщина сухого слоя мастики на внешних гранях огнепреградительных барьеров
ЕИТ 60	не менее 300 мм	50	1,0 мм
ЕИТ 90	не менее 500 мм	50	1,0 мм

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № инв.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 057-09559281

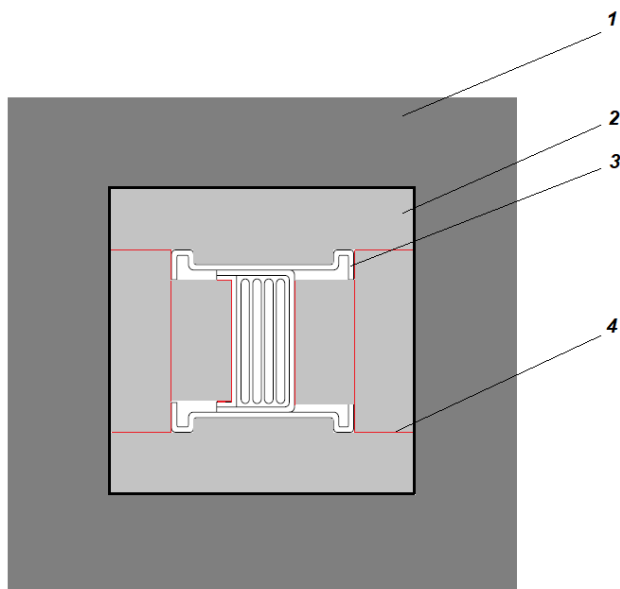
Лист

7

ЕИТ 120	не менее 600 мм	50	1,5 мм
ЕИТ 150	не менее 800 мм	50	1,5 мм
ЕИТ 180	не менее 1000 мм	50	2,0 мм
ЕИТ 240	не менее 1500 мм	50	2,0 мм

\* - при воздействии стандартного температурного режима нагрева в соответствии с ГОСТ 30247.0

Общий вид конструкции огнестойкого прохода шинпровода представлен на рис. 4.



№ поз.	Наименование
1	Ограждающая конструкция, в проеме которой монтируется проход шинпровода
2	Плита минераловатная негорючая, плотностью $120 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
3	Шинопровод
4	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К»

Рис. 4. Универсальный огнестойкий проход шинпровода

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Изм.	Подп. и дата
Ли	Инт. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

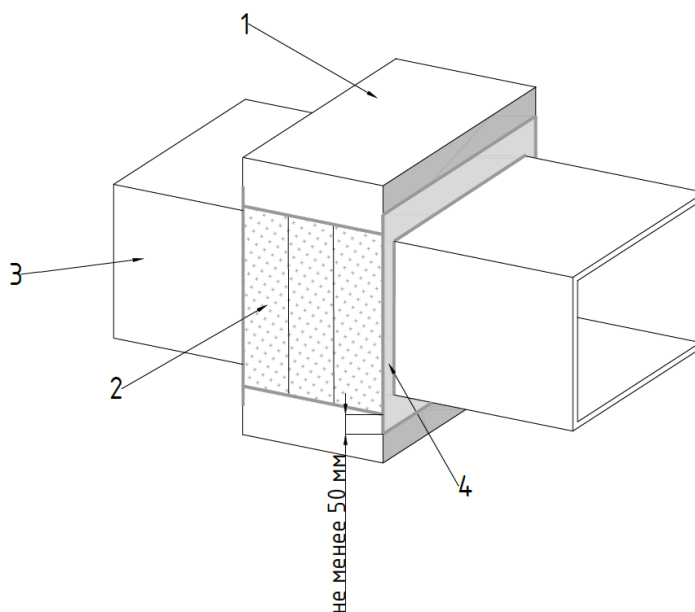
Лист

8

2.7 В случаях, когда инженерными коммуникациями, пересекающими ограждающие конструкции с нормируемым пределом огнестойкости, являются огнестойкие воздуховоды, металлические или хризотилцементные трубы (гильзы), металлические направляющие (траверсы) различного сечения, или иные негорючие коммуникации, то места проходов таких коммуникаций через огнестойкие преграды также должны выполняться с применением огнестойкой заделки, рис. 5-7.

В этих случаях в технологическом проеме горизонтальной или вертикальной ограждающей конструкции формируется огнестойкая заделка путем заполнения всего объема проема фрагментами негорючей минераловатной плиты без зазоров и неплотностей прилегания, с последующей обработкой (обмазкой) внешней поверхности заделки с обеих сторон проема огнезащитной терморасширяющейся мастикой. Участки негорючих инженерных коммуникаций с обеих сторон от огнестойкой заделки допускается мастикой не обрабатывать.

Огнестойкая заделка выполняется таким образом, чтобы не допустить наличие сквозных зазоров и неплотностей между проемом в ограждающей конструкции и поверхностью проходящей через проем инженерной коммуникации.



№ поз.	Наименование
1	Ограждающая конструкция, в проеме которой монтируется огнестойкая заделка
2	Плита минераловатная негорючая, плотностью $120 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
3	Воздуховод стальной
4	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К»

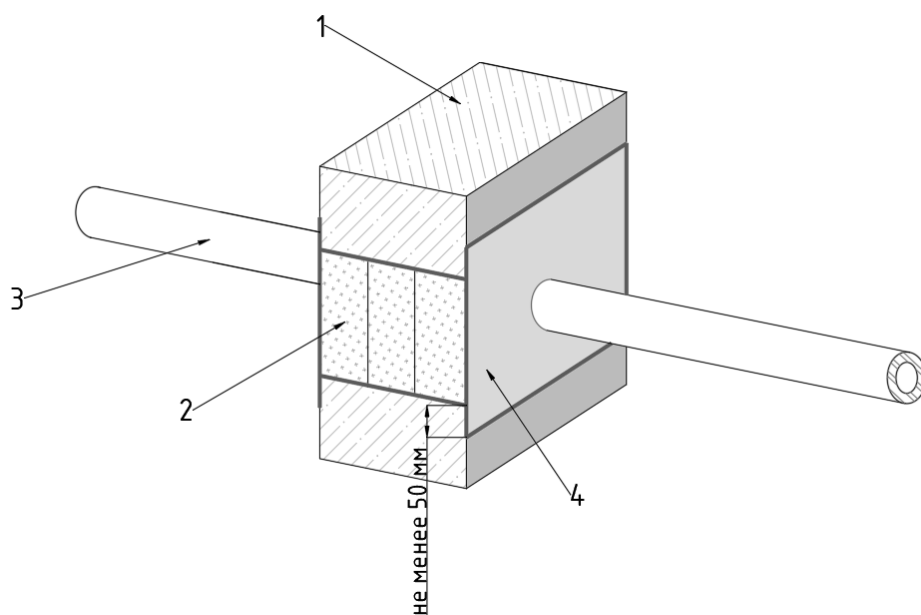
Рис. 5. Огнестойкая заделка места прохода огнестойкого воздуховода

Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл	Подп. и дата	Ивл. № подл
Ли	Изм.	№ докум.
Подп.	Дата	

ТР 057-09559281

Лист

9



№ поз.	Наименование
1	Ограждающая конструкция, в проеме которой монтируется огнестойкая заделка
2	Плита минераловатная негорючая, плотностью $120 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
3	Металлическая труба
4	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К»

Рис. 6. Огнестойкая заделка места прохода металлической трубы

В частном случае, если через технологический проем в ограждающей конструкции проходит гильза, выполненная из негорючего материала (металл, хризотилцемент) круглого или квадратного сечения, то в целях обеспечения пожарной безопасности должна быть выполнена огнестойкая заделка не только в проеме, но и полости гильзы.

1) Для случая, когда в гильзе отсутствуют инженерные коммуникации, она на всю длину заполняется минераловатной плитой, раскроенной под внутренний диаметр (или габаритный размер) гильзы, с поджатием и с обмазкой мастикой по торцам. На входе и выходе гильзы поверхности минераловатной плиты обрабатываются мастикой.

2) Для случая, когда в гильзе проложены инженерные коммуникации (например, патрубки фреоновых проводов), то вначале проводят оценку теплоизоляционного покрытия, нанесенного на эти инженерные коммуникации (общее состояние, толщина слоя, горючий или негорючий материал) и выносят суждение о возможности применения данного теплоизоляционного покрытия коммуникаций внутри гильзы при осуществлении огнестойкой заделки:

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

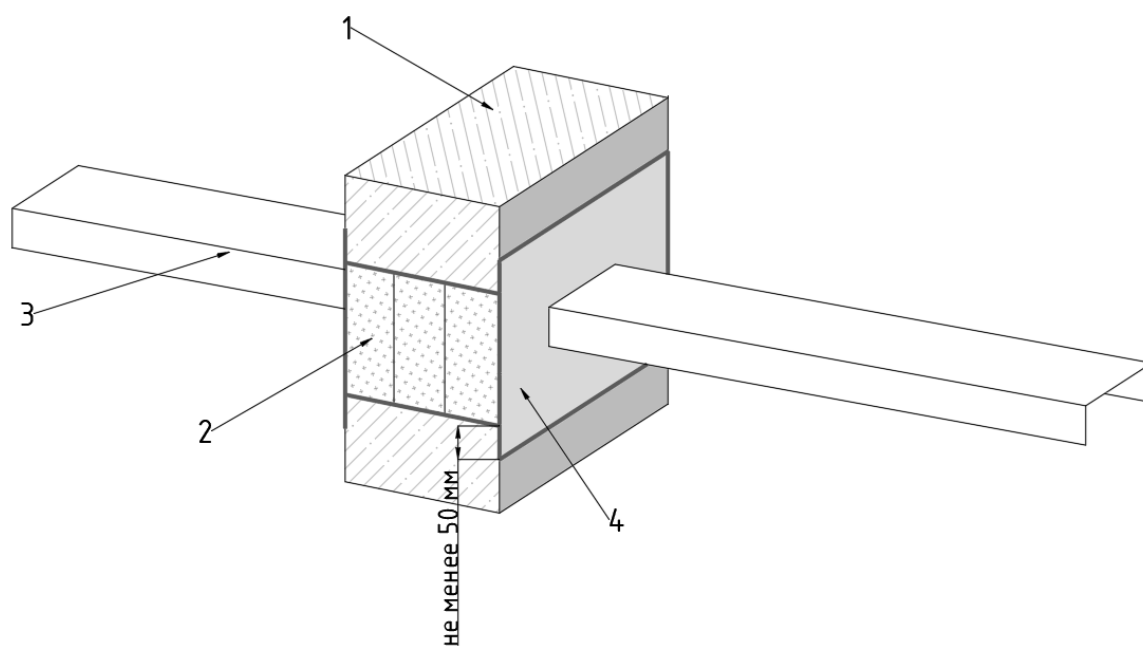
ТР 057-09559281

Лист

10

а) если покрытие выполнено из материалов НГ или Г1 и имеет удовлетворительный вид (не отслаивается, не имеет разрывов), то такое покрытие на участке коммуникации внутри гильзы допускается не демонтировать, а пространство внутри гильзы на всю длину заполняют минераловатной плитой, с поджатием, с обмазкой мастикой по торцам. На входе и выходе гильзы поверхности минераловатной плиты обрабатываются мастикой.

б) если покрытие выполнено из материалов с группой горючести Г2-Г4 или имеет неудовлетворительный вид (отслаивание от поверхности, наличие разрывов), то на участке коммуникации внутри гильзы покрытие демонтируется с поверхности коммуникации, пространство внутри гильзы на всю длину заполняется минераловатной плитой, с поджатием, с обмазкой мастикой по торцам. На входе и выходе гильзы поверхности минераловатной плиты обрабатываются мастикой.



№ поз.	Наименование
1	Ограждающая конструкция, в проеме которой монтируется огнестойкая заделка
2	Плита минераловатная негорючая, плотностью $120 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
3	Металлическая направляющая (выполнена из швеллера)
4	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К»

Рис. 7. Огнестойкая заделка места прохода металлической направляющей, выполненной из швеллера

## 2.8 Пределы огнестойкости заделки мест проходов огнестойких

Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл		
Ли	Изм.	№ докум.
		Подп.
		Дата

ТР 057-09559281

Лист

11

воздуховодов, негорючих труб (металлических, хризотилцементных), металлических направляющих (траверс) или иных негорючих инженерных коммуникаций через огнестойкие преграды приведены в таблице 3.

Таблица 3

Предел огнестойкости*	Толщина огнестойкой заделки, не менее	Толщина сухого слоя мастики на внешних сторонах заделки
EI 60	70 мм	0,5 мм
EI 90	100 мм	1,0 мм
EI 120	100 мм	1,2 мм
EI 150	150 мм	1,3 мм
EI 180	150 мм	1,5 мм
EI 240	300 мм	2,0 мм

\* - при воздействии стандартного температурного режима нагрева в соответствии с ГОСТ 30247.0

Пределы огнестойкости мест проходов негорючих инженерных коммуникаций через огнестойкие преграды подтверждаются аккредитованным Испытательным центром в соответствии с ГОСТ 30247.0, ГОСТ 30247.1 при проведении сертификационных испытаний; порядок и объем испытаний определяет Испытательный центр.

### 3. Характеристика исходных материалов

3.1 Плита теплоизоляционная из минеральной ваты на синтетическом связующем, выпускаемая по ГОСТ 9573, ГОСТ 32314 или ТУ изготовителя.

Применяется для выполнения огнестойкой заделки мест проходов инженерных коммуникаций через ограждающие конструкции.

Основные характеристики плиты представлены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение
Горючесть по ГОСТ 30244	Негорючий материал (НГ)
Плотность, кг/м <sup>3</sup> , не менее	120 (± 10)
Толщина, мм	50; 70; 80; 100

3.2 Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К» (ТУ 20.30.11-035-09559281-2020).

Основные характеристики мастики представлены в таблице 5.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № подл.	Инд. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

12

Таблица 5

Наименование показателя	Значение
Цвет	от белого до серого, по RAL не нормируется
Плотность, кг/м <sup>3</sup>	1250 ± 100
Содержание массовой доли нелетучих веществ, масс. %	65 ± 5
Расход на 1 мм сухого слоя, кг/м <sup>2</sup>	1,3

Применение мастики:

- нанесение на внутренние грани проема ограждающей конструкции;
- нанесение на внешние стороны огнестойкой заделки из негорючей минераловатной плиты;
- нанесение на участки кабелей с обеих сторон огнестойкой заделки в случаях устройства огнестойкой кабельной проходки, если через проем огнестойкой преграды проходят кабели (одиночный кабель, групповая прокладка кабелей, пучок кабелей, с применением кабеленесущей системы (кабельного лотка) или без нее);
- склеивание фрагментов минераловатной плиты между собой;
- заполнение зазоров.

Мастику наносят вручную кистью или шпателем, в 2-4 слоя, с межслойной сушкой от 2 до 4 часов, с обеспечением толщины сухого слоя нанесенного покрытия согласно таблицам 1-3.

#### 4. Входной контроль

4.1 Входной контроль и идентификация материалов, входящих в состав заделки, производится на объекте строительства при поступлении каждой партии материалов.

4.2 При входном контроле следует проверять:

- наличие информации (маркировки) производителя на транспортной и упаковочной таре, номер партии, дату выпуска партии;
- срок годности;
- целостность упаковки;
- наличие документации поставщика (паспорт качества, сертификаты соответствия и т.п.)

4.3 Материалы с истекшим сроком годности, не идентифицированные или не соответствующие требованиям не допускаются в производство.

Интв. № подл	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

13

## 5. Технология изготовления огнестойкой заделки

5.1 Работы по монтажу следует производить при температуре окружающей среды не ниже +5 °С.

5.2 Поверхности технологических проемов в ограждающих конструкциях (стенах, перегородках, перекрытиях), а также поверхности инженерных коммуникаций, проходящих через них, перед началом работ по устройству огнестойкой заделки очищаются от пыли путем обдувки, обметания кистью или протиранием влажной ветошью.

5.3 Проводится замер геометрических размеров проема в ограждающей конструкции с учетом объема и конфигурации проходящих через проем коммуникаций при помощи измерительной рулетки, линейки, штангенциркуля.

*Внимание! Если через проемы в ограждающих конструкциях проходят токопроводы (электропроводка, шинопроводы) и требуется провести работы по монтажу огнестойких кабельных проходок (огнестойких проходов шинопроводов), то такие работы необходимо проводить только при обесточенных токопроводах!*

5.4 Перед выполнением огнестойкой заделки кабельной проходки электропроводка в проеме (одиночные кабели, пучки кабелей или кабели, расположенные в кабельных лотках) должна быть распределена таким образом, чтобы исключить соприкосновение кабелей со стенками проема и с желательным исключением провисания, способного оказывать давление на материал заделки. Элементы фиксации (при необходимости их использования) от провисания (индивидуальные стальные подвесы, фрагменты лотков на подвесах и др.) должны располагаться на расстоянии  $50 \pm 10$  мм от наружных плоскостей проходки.

5.6 При помощи режущих инструментов (нож, ножовка и т.п.) производится раскрой минераловатной плиты требуемой толщины на фрагменты под размер проема с учетом конфигурации и расположения проходящих через проем коммуникаций.

5.7 На внутреннюю поверхность строительного проема в местах монтажа заготовок плит нанести мастику «ТЕНSTRONG К» с толщиной сырого слоя не менее 1,0 мм.

5.8 Свободный объем проема следует заполнить заготовками, выполненными из негорючей минераловатной плиты. Размер заготовок по возможности должен быть наибольшим, для вставки в проем с поджатием (для избежания зазоров и неплотностей примыкания). Для получения сплошной

Изн. № подл.	Подп. и дата
Изн. № дубл.	Взам. инв. №
Изн. № подл.	Подп. и дата
Изн. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

14

заделки проема фрагменты минераловатной плиты необходимо соединить торцами, используя мастику.

Заготовки из минераловатных плит следует устанавливать в два слоя или более, вплотную друг к другу, с обеспечением выравнивания толщины заделки на одном уровне (заподлицо) с поверхностью ограждающей конструкции.

5.9 Перед установкой в проем фрагментов (заготовок) плит на их боковые поверхности (торцы) следует нанести слой мастики не менее 1,0 мм для обеспечения плотности примыкания и герметичности заделки, а также для склеивания фрагментов плиты между собой.

5.10 Сквозные щели и зазоры между фрагментами (заготовками) плит не допускаются. В случае невозможности избежать неплотностей прилегания зазоры следует уплотнить мастикой. В случае, если зазор составляет 10 мм или более, его заполняют обрезками плит соответствующих размеров с обработкой мастикой.

5.11 Огнезащитную мастику в местах образования швов на внешней поверхности проходки следует разравнивать кистью или шпателем с отступом от границы стыка на ширину не менее 50 мм.

5.12 Сформированную огнестойкую заделку с обеих сторон покрывают огнезащитной мастикой в 2-4 слоя при помощи кисти или шпателя, с межслойной сушкой от 2 до 4 часов, таким образом, чтобы после сушки толщина сухого слоя мастики на заделке соответствовала указанной в таблицах 1-3.

5.13 В отдельных случаях (например, устройство огнестойкой заделки строительного проема с большой площадью в горизонтальном перекрытии), следует устанавливать временную или постоянную опорную конструкцию (опалубку) из негорючих материалов. Детали опалубки следует крепить к перекрытию забивными металлическими анкерами или дюбель-гвоздями (см. Приложение А).

В случае применения съемной опалубки демонтаж такой опалубки осуществляется после застывания мастики.

5.14 Для кабельной проходки: после выполнения огнестойкой заделки на участки электропроводки (и кабельных лотков, при их наличии) с обеих сторон от заделки, а также на детали выноса (при их наличии) с обеих сторон огнестойкой заделки наносят огнезащитную мастику «ТЕНSTRONG К» согласно таблице 1.

5.15 Измерения толщины огнезащитного покрытия после полного высыхания огнезащитной мастики проводят штангенциркулем ГОСТ 166.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

15

Контроль толщины огнезащитного покрытия на поверхности кабелей и деталей выноса следует проводить следующим образом:

- срезать небольшой фрагмент огнезащитного покрытия с обработанной поверхности;
- штангенциркулем измерить толщину фрагмента огнезащитного покрытия;
- нанести на место среза мастику и выровнять шпателем или кистью.

Толщину огнезащитного покрытия рекомендуется контролировать не менее чем в двух местах на поверхности заделки, кабеля, деталях выноса с обеих сторон проходки.

Огнезащитное покрытие не должно иметь пропусков (необработанных участков), трещин, отслоений. Непрокрасы не допускаются.

5.16 При выявленной проектной потребности по окончанию монтажа огнестойкой кабельной проходки вблизи от нее на видном месте устанавливают информационную табличку о выполнении работ с указанием наименования изделия, даты изготовления, контактных данных организации, выполнившей монтаж.

5.17 При толщине огнестойкой преграды (стены, перегородки или перекрытия) меньшей, чем толщина заделки проходки, обеспечивающей требуемый предел огнестойкости, в технологическом проеме противопожарной преграды формируется бандаж (вынос) в форме короба с толщиной не менее нормируемой толщины заделки.

Для формирования бандажа могут быть использованы листы из негорючих огнестойких материалов (огнестойкие негорючие плиты производства ООО «ТЕХСТРОНГ», стекломагниевые листы СМЛ, листы типа ГКЛО и др.), закрепляемые при помощи металлических уголков, самонарезающих винтов, дюбель-гвоздей, анкеров и др.

Варианты технических решений по увеличению толщины заделки приведены в Приложении А.

5.18 При необходимости выполнения огнестойких проходов шинопровода изготавливают заготовки из негорючей минераловатной плиты толщиной 50 мм (огнепреградительные барьеры) в соответствии с габаритными размерами и формой сечения шинопровода, а также заготовки для заполнения внутренних полых участков шинопровода.

В местах соединений между собой заготовки промазывают мастикой и скрепляют.

Длина огнепреградительных барьеров в зависимости от проектных

Ив. № подл.	Подп. и дата
Ив. № дубл.	Взам. инв. №
Ив. № инв.	Подп. и дата
Ив. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

16

пределов огнестойкости выбирается по таблице 2.

В месте прохода шинопровода через огнестойкую преграду зазор между огнепреградительным барьером также уплотняют мастикой, исключая сквозные щели, отверстия и неплотности примыкания. В случае, если зазор между огнепреградительным барьером и проемом превышает 5 мм, то для его уплотнения используют фрагменты из негорючей минераловатной плиты, с соответствующими габаритными размерами, которые устанавливают в проем с поджатием и промазкой мастикой.

5.19 При необходимости выполнения огнестойкой заделки мест прохода негорючих инженерных коммуникаций таких, как огнестойкий воздуховод, металлический или хризотилцементный трубопровод (гильза), металлическая направляющая (траверса) и т.п., операции по устройству огнестойкой заделки выполняются согласно пп. 5.1 - 5.13.

## **6. Защита огнестойкой заделки от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды**

6.1 При эксплуатации огнестойких заделок в помещениях с повышенной влажностью и сыростью, в помещениях специального назначения, где периодически проводятся мероприятия по дезактивации, опробованию систем пожаротушения или в которых возможно попадание на поверхность заделки воды или агрессивных жидкостей, огнестойкую заделку следует устраивать с дополнительной гидроизоляцией покрытиями, устойчивыми к воздействию агрессивных сред.

6.2 Выбор покрывных гидроизоляционных лакокрасочных материалов осуществляется в соответствии с областью эксплуатации покрытия и ГОСТ 9.401. Выбранные гидроизоляционные материалы не должны ухудшать эксплуатационные характеристики огнестойких заделок.

Согласование выбора покрывных гидроизоляционных материалов проектировщику или производителю работ рекомендуется проводить совместно со специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ».

## **7. Контроль производства работ**

7.1 Входной и операционный контроль (оценка и применимость комплектующих материалов, замер проемов в строительных конструкциях, соблюдение технологии устройства огнестойкой заделки) осуществляются специалистом организации, выполняющей монтаж, который назначается

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

17

приказом по организации ответственным за выполнение данного вида работ. Этим же специалистом проводится контроль качества выполненных работ на участках.

7.2 Приемка законченных объемов работ осуществляется с привлечением сотрудников строительного контроля Заказчика, уполномоченных на проведение данного вида работ, в том числе с возможным привлечением аккредитованных организаций (испытательных лабораторий).

7.3 При контроле оценивается внешний вид и качество исполнения огнестойкой заделки.

Внешний вид оценивается визуально по ГОСТ Р ЕН 13018. Монтаж заделки в проем должен быть произведен с заданной (проектной) толщиной, с нанесением огнезащитного покрытия из мастики и без видимых дефектов внешнего вида: зазоры, непрокрасы, разрывы, неплотности прилегания – не допускаются.

7.4 Проверка качества исполнения заделки производится посредством визуального осмотра. При необходимости проведения измерений допускается применение измерительного инструмента: рулетка измерительная, линейка, штангенциркуль. Любые нарушения целостности и/или несоответствия выполненной толщины заделки проектной толщине – не допускаются.

## 8. Сведения об условиях эксплуатации и сроке службы

8.1 Огнестойкая заделка предназначена для штатной эксплуатации внутри помещений при сухом и нормальном режимах по СНиП 23-02, ГОСТ 15150.

8.2 Допускается эксплуатация при температуре воздуха -50...+65 °С, относительной влажности воздуха 85 %, а также кратковременный контакт (не более 60 мин) с водой и водными растворами (при опробовании систем автоматического пожаротушения, влажной уборке и т.п.).

8.3 Срок годности материалов, из которых состоит огнестойкая заделка, определяется документацией изготовителей этих материалов.

8.4 Срок службы заделки при соблюдении требований по эксплуатации составляет не менее 30 лет.

## 9. Эксплуатация и ремонт

9.1 В процессе эксплуатации следует ежегодно контролировать состояние смонтированных огнестойких заделок (кабельных проходок,

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

18

проходов шинопроводов) посредством внешнего осмотра.

9.2 Видимые дефекты (растрескивание, обрушение, неплотности прилегания, трещины, сколы и т.п.) не допускаются.

9.3 При обнаружении дефектов целостности заделки следует произвести ремонт поврежденного участка или замену заделки.

9.4 При повреждении огнезащитного покрытия на участках электропроводки на входе и выходе огнестойкой заделки следует нанести на предварительно очищенный от поврежденного покрытия участок огнезащитную мастику «ТЕНSTRONG К».

9.5 При выявленной необходимости прокладывания через огнестойкую заделку дополнительной электропроводки (в т.ч. на кабельном лотке) следует:

- соответствующим инструментом проделать отверстие в проходке, сообразное диаметру прокладываемой электропроводки (размеру кабельного лотка). При необходимости произвести демонтаж фрагмента(-ов) плиты из заделки и изготовить новый(-е) фрагмент(-ы), с учетом размером дополнительных прокладываемых коммуникаций;

- проложить электропроводку (лоток) через отверстие в заделке;

- загерметизировать место прокладки электропроводки (лотка) огнезащитной мастикой «ТЕНSTRONG К»;

- на поверхность электропроводки (и лотка) с обеих сторон заделки нанести огнезащитную мастику «ТЕНSTRONG К»;

- если отверстие оказалось существенно больше диаметра проложенной электропроводки (лотка), то следует заделать его подходящими материалами таким образом, чтоб обеспечивалась целостность заделки (без сквозных щелей, отверстий и пр.).

*Внимание! При производстве ремонтных работ следует избегать повреждения оболочки электропроводки в зоне работ!*

*Работы по ремонту огнестойких кабельных проходок и проходов шинопроводов выполнять только при обесточенных токопроводах на участке производства работ!*

9.6 Запрещается использовать огнестойкую заделку в качестве опоры для крепления посторонних конструкций!

## 10. Указания по проектированию

10.1 Необходимость устройства огнестойкой заделки мест проходов инженерных коммуникаций через огнестойкие преграды определяется требованиями нормативных документов по пожарной безопасности или

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Инд. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

19

специальными техническими условиями на проектирование противопожарной защиты конкретного объекта.

Проектирование и производство работ по огнезащите, согласно требованиям нормативных документов Российской Федерации, должны осуществлять организации, уполномоченные на право проведения таких работ (наличие допуска СРО, наличие лицензии МЧС России).

10.2 Проект производства работ по огнезащите следует составлять применительно к конкретному объекту строительства, на котором производятся работы.

10.3 При проектировании работ по монтажу огнестойких заделок мест прохода инженерных коммуникаций через огнестойкие преграды следует указать:

- сведения об объекте строительства;
- сведения о количестве мест пересечения инженерными коммуникациями огнестойких преград (количестве огнестойких заделок), сведения о местах их расположения (по рабочим чертежам или результатам обследования);
- сведения о требуемой огнестойкости заделки мест проходов инженерных коммуникаций через противопожарные преграды;
- сведения о количестве расходных материалов;
- сведения об условиях производства работ (температура воздуха, относительная влажность воздуха, высотность, освещенность и т.п.);
- сведения о применяемом технологическом оборудовании, вспомогательном инструменте, дополнительных материалах и т.п.;
- мероприятия по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

10.4. Данные для проектирования огнестойких кабельных проходов (за исключением проходов шинопроводов) и огнестойких заделок прочих инженерных коммуникаций приведены в таблицах 1 - 3.

10.5 Если толщина ограждающей конструкции (стены, перекрытия, перегородки) меньше, чем толщина огнестойкой заделки мест проходов инженерных коммуникаций, то монтаж огнестойкой заделки следует осуществлять с использованием выносных элементов (см. Приложение А).

## 11. Требования техники безопасности

11.1 Охрана труда и техника безопасности осуществляется согласно нормативной документации (СНиП 12-03).

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № дубл.	Подп. и дата
Ивл. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

20

Ответственность за безопасное ведение работ, обеспечение и соблюдение требований охраны труда, пожарной безопасности, выдача наряда-допуска на производство работ, проведение инструктажей по охране труда, ведение документации по охране труда, обучение рабочих безопасным методам труда возлагается на начальников участков.

11.2 Организация работ в соответствии с проектом производства работ (проектом огнезащиты) возлагается на инженерно-технических работников в пределах порученных им участков.

11.3 До начала производства работ необходимо:

- приказом по строительной организации из числа инженерно-технических работников (ИТР) назначить на каждом производственном участке ответственное лицо за производство работ;

- ИТР должен провести инструктаж исполнителей работ по технике безопасности с занесением в «Журнал инструктажа на рабочем месте».

11.4 До начала работ рабочие должны быть ознакомлены с Проектом под роспись и проинструктированы по безопасным методам труда.

11.5 Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения строительных работ.

11.6 Безопасность работ необходимо обеспечивать на всех этапах их выполнения.

11.7 К самостоятельной работе допускается лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, имеющие разрешение (удостоверение) на право проведения работ на высоте.

11.8 Рабочие и ИТР должны знать:

- производственные инструкции по проведению технологических операций;

- инструкции по технике безопасности и пожарной безопасности;

- правила пользования средствами индивидуальной защиты, средствами пожаротушения;

- способы оказания первой помощи.

11.9 Работники, занятые во всех видах работ, должны быть обеспечены комплектами спецодежды по ГОСТ 12.4.103, респираторами по ГОСТ 12.4.296, защитными очками, резиновыми и хлопчатобумажными перчатками. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены защитными касками. Спецодежда должна быть сертифицированной и выдаваться по нормам, разработанным и утверждённым руководителем предприятия.

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

21

11.10 Зона производства работ должна быть ограждена в радиусе 10 метров.

11.11 Все используемое оборудование должно быть исправным, иметь паспорта завода-производителя.

Производить какие-либо ремонтные и наладочные операции во время работы оборудования запрещается.

11.12 Перед проведением работ на высоте работники обязаны:

- подготовить предохранительный пояс, страховочное устройство и проверить их на соответствие требованиям техники безопасности;
- проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям техники безопасности;
- подобрать технологическую оснастку, инструмент, необходимые при выполнении работ, проверить их на соответствие требованиям техники безопасности.

11.13 Работники не должны приступать к выполнению работ на высоте при следующих нарушениях техники безопасности:

- возникновении трещин, выбоин и других аналогичных дефектов ступеней лестниц, трапов или мостиков, которые могут привести к их поломке во время перехода по ним или при выполнении работ, стоя на них;
- недостаточной видимости в пределах рабочих мест и подходов к ним;
- повреждений целостности или потере устойчивости строительных конструкций на участке работы;
- нахождении рабочего места или подходов к нему в пределах опасной зоны от перемещаемого краном груза или вышерасположенных рабочих местах;
- нахождении людей в местах, над которыми будут производиться работы.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами, а при невозможности сделать это работники обязаны сообщить о них бригадиру или руководителю работ.

11.14 При возникновении пожара следует вывести людей из опасной зоны, сообщить дежурному оператору или диспетчеру, приступить к тушению пожара имеющимися средствами в строгом соответствии с утвержденным планом на конкретном объекте.

11.15 Хранение порожней тары и ее очистку следует производить на специально отведенных и огражденных площадках. Не допускается оставлять порожнюю тару в рабочей зоне.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Инд. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	
Инд. № подл.	

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

22

11.16 Все твердые и жидкие отходы, должны быть собраны и утилизированы в соответствии с требованиями норм и установленных на предприятии требований.

11.17 Производственная санитария:

- после работы спецодежду проветрить и хранить в специально отведенных местах;
- стирку спецодежды производить по мере загрязнения, но не реже 1 раза в неделю;
- после работы вымыть руки мылом, принять душ, смазать руки вазелином или смягчающим кремом;
- категорически запрещается принимать пищу или курить с руками, загрязненными растворителями или отвердителями, в случае аллергических проявлений обратиться к врачу.

11.18 Рабочие места на высоте 1,3 м и более должны быть ограждены, при невозможности ограждения этих мест, работу на высоте следует выполнять с предохранительным поясом, закрепленным за страховочный канат, который крепится к местам, указанным лицом ответственным за безопасное производство работ. Работы с лесов, высота которых составляет 4 м и более, должны производиться только после приема в эксплуатацию, с оформлением соответствующего акта.

11.19 При выборе способа крепления предохранительного пояса следует учитывать зону работы. В случае, если зона работы ограничена и требует частого перемещения, предохранительный пояс может крепиться к надежным элементам металлоконструкции. В случае, если зона работы значительна и требует свободного перемещения работников, предохранительный пояс следует применять в комплекте со страховочным устройством.

11.20 Требования к персоналу, проводящему работы:

К проведению работ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- предварительный медицинский осмотр в соответствии с приказом Минздравсоцразвития РФ от 12.04.2011 г. № 302н;
- обучение безопасности труда, производственной санитарии, пожаро- и электробезопасности;
- профессиональную подготовку в соответствии с выполняемыми работами.

Должностные лица в соответствии с требованиями СНиП 12-03 и СНиП 12-04 несут ответственность за соблюдение правил охраны труда при производстве работ.

Подп. и дата
Взам. инв. №
Инв. № дубл.
Подп. и дата
Инв. № подл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

23

Рабочие должны знать:

- опасные, вредные производственные факторы и характер их действия на организм человека;
- инструкции по порядку выполнения работ и содержанию рабочего места;
- инструкции по охране труда, пожарной безопасности и производственной санитарии;
- правила личной гигиены;
- правила пользования индивидуальными средствами защиты (СИЗ);
- правила оказания первой медицинской помощи.

## 12. Требования по охране окружающей среды

12.1 Работы по обустройству рабочих площадок необходимо вести с соблюдением требований Федерального закона «Об охране окружающей среды», ГОСТ Р 58577, СанПиН 1.2.3685, СанПиН 2.1.3684.

Соблюдать границы территорий, отведенных для строительства.

12.2 Производство строительно-монтажных работ, движение машин, складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ, запрещается.

12.3 Во избежание возникновения пожаров при производстве работ необходимо соблюдать правила пожарной безопасности.

12.4 Производить складирование строительного мусора только на специально отведённой временной площадке, ежедневно в конце рабочей смены убирать рабочее место с вывозом мусора в специально отведенное, согласованное с Заказчиком место, для его последующей утилизации.

12.5 Хранение, транспортировку и утилизацию отходов осуществлять в соответствии с требованиями Федерального закона № 89-ФЗ от 22.05.1998 г.

12.6 В Организации, выполняющей работы по огнезащите, назначить приказом руководителя, имеющего соответствующее удостоверение, ответственное лицо за обеспечение экологической безопасности при производстве работ.

12.7 Расположение, устройство и оборудование санитарно-бытовых помещений должно соответствовать числу работающих на стройплощадке, применительно к графику движения рабочей силы, отдаленности их от рабочих мест, числу смен, времени перерывов как обеденных, так и между сменами, а также условиями пользования отдельными видами санитарно-бытовых устройств.

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

24

12.8 Санитарно-бытовые помещения следует размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа. Строительство санитарно-бытовых помещений следует осуществлять по типовым проектам. Для кратковременного оборудования санитарно-бытовых помещений допускается использование расположенных непосредственно на стройплощадке зданий, помещений строящегося объекта, при условии их временного переоборудования в соответствии с настоящими требованиями.

12.9 Санитарно-бытовые помещения следует удалять от разгрузочных устройств, сортировочных устройств и других объектов, выделяющих пыль, вредные пары и газы, на расстояние не менее 50 метров, при этом бытовые помещения целесообразно размещать с наветренной стороны по отношению к последним.

### 13. Требования электробезопасности

13.1 Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, межотраслевых правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей, правил их эксплуатации.

13.2 Разводка временных электросетей напряжением до 1000 В, используемых при электроснабжении электроустановок и аппаратов, должна быть выполнена изолированными проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее:

- 3,5 м над проходами;
- 6,0 м над проездами;
- 2,5 м над рабочими местами.

13.3 Светильники общего освещения напряжением 127 В и 220 В должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, пола, настила.

13.4 Применять стационарные светильники в качестве ручных запрещается. Следует пользоваться ручными светильниками только промышленного изготовления.

13.5 Все электропусковые устройства должны быть размещены так, чтобы исключалась возможность пуска машин, механизмов и оборудования посторонними лицами. Запрещается включение нескольких токоприемников одним пусковым устройством. Распределительные щиты и рубильники должны иметь запирающие устройства.

Инд. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Инд. № подл	Подп. и дата	Инд. № дубл.
Инд. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №
Инд. № подл	Подп. и дата	Инд. № дубл.

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**ТР 057-09559281**

Лист

25

13.6 Токоведущие части электроустановок должны быть изолированы, ограждены или размещены в местах, недоступных для случайного прикосновения к ним.

13.7 Все переносные кабели должны располагаться на изолирующих (от земли) подставках.

13.8 Работы по монтажу огнестойких кабельных проходок и проходов шинопроводов через огнестойкие преграды производить только при обесточенных токопроводах на участке работ!

#### 14. Требования пожарной безопасности

14.1 Персонал организаций допускается к работам на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

14.2 При выполнении работ не допускается обогревать производственные помещения и защищаемые объекты электроприборами во взрывоопасном исполнении.

14.3 При возникновении пожара следует вывести людей из опасной зоны, сообщить дежурному оператору или диспетчеру, приступить к его тушению имеющимися средствами в строгом соответствии с утвержденным планом на конкретном объекте.

14.4 Временные строения должны располагаться от других зданий и сооружений на расстоянии не менее 15 м (кроме случаев, когда по другим нормам требуется большой противопожарный разрыв) или у противоположных стен.

14.5 Отдельные блок-контейнерные здания допускается располагать группами не более 10 в группе и площадью не более 800 м<sup>2</sup>. Расстояние между группами этих зданий и от них до других строений следует принимать не менее 15 м.

14.6 Курение, разведение открытого огня и сжигание отходов и тары на территории производства работ запрещено.

14.7 Для отопления мобильных зданий должны использоваться электронагреватели заводского типа.

14.8 Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях.

14.9 Воздухонагревательные установки должны размещаться на расстоянии не менее 5 м от возводимого объекта.

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Инт. № дубл.
Инт. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

26

14.10 При обнаружении первых признаков пожара (запах дыма, отблески пламени) каждый работающий обязан:

- отключить работающее электрооборудование;
- прекратить все работы, не связанные с тушением пожара;
- оповестить начальника участка, прораба о пожаре;
- организовать эвакуацию людей и спасения материальных ценностей;
- принять меры по тушению пожара первичными средствами пожаротушения в начальной стадии пожара;
- если помещение задымлено и очаг пожара не виден, необходимо плотно закрыть окна и двери помещения и покинуть опасную зону;
- обесточить помещение, в котором произошел пожар или здание в целом;
- встретить пожарное подразделение и указать место пожара, а также расположение наружных водосточников и пожарных гидрантов на территории участка.

14.11 Необходимое количество средств пожаротушения, а также его размещение, принять в соответствии с Постановлением правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

*При возникновении вопросов по устройству огнестойкой заделки мест проходов инженерных коммуникаций через огнестойкие преграды, не рассмотренных в настоящем Технологическом регламенте, рекомендуется обращаться в ООО «ТЕХСТРОНГ»*

Инт. № подл.	Подп. и дата
Инт. № дубл.	Взам. инв. №
Подп. и дата	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

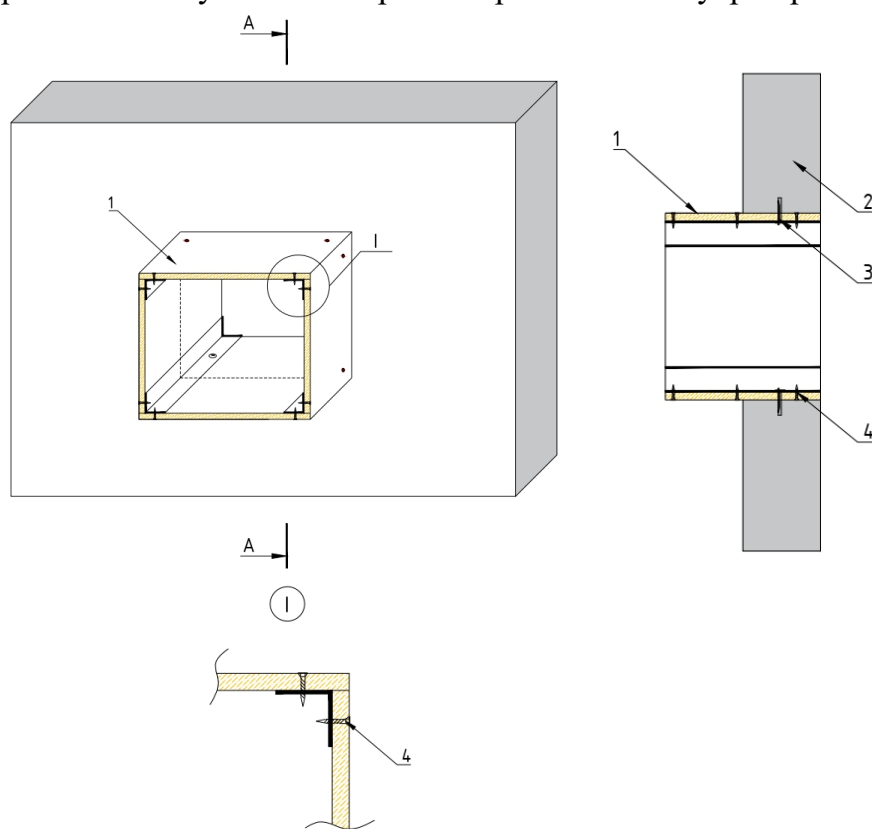
Лист

27

**Способы увеличения толщины огнестойкой заделки (при выявленной проектной необходимости)**

В том случае, если толщина огнестойкой преграды на объекте строительства оказывается меньше, чем нормируемая толщина огнестойкой заделки строительного проема, обеспечивающая заданный предел огнестойкости, то применяется изготовление огнестойкой заделки с использованием постоянной опалубки.

1.1 Способ увеличения толщины заделки с использованием огнестойких негорючих кальциево-силикатных плит (магнезиальных листов, ГКЛЮ и т.п.) путем формирования опалубочного короба с креплением внутрь проема (рис. А1)



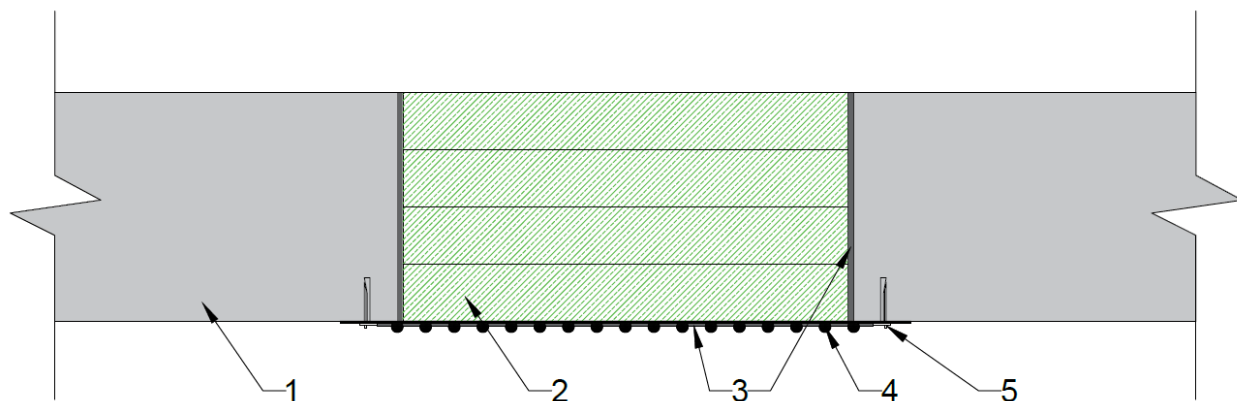
№ поз.	Наименование
1	Огнестойкая негорючая кальциево-силикатная плита толщиной 10 мм (или аналог)
2	Ограждающая конструкция (перегородка, стена, перекрытие)
3	Анкер металлический забивной
4	Крепление фрагментов огнестойкой плиты между собой саморезами с использованием уголка стального

Рис А1. Увеличение толщины заделки огнестойкой кабельной проходки с использованием опалубочного короба из огнестойких негорючих плит с креплением к проему изнутри

Ивл. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата
Ивл. № подл.		
Ли	Изм.	№ докум.
		Подп.
		Дата



мм, то для надежности крепления огнестойкой заделки кабельной проходки применяют несъемную опалубку из стальной сетки (или прочного негорючего материала типа огнестойкой кальциево-силикатной плиты), закрепляемой с нижней стороны проема с использованием дюбель-гвоздей или металлических забивных анкеров (рис. А3). Шаг креплений не регламентирован, но должен обеспечивать прочность и надежность крепежа опалубки по периметру проема.



№ поз.	Наименование
1	Ограждающая конструкция (перекрытие), в проеме которой монтируется проходка
2	Плита минераловатная негорючая, плотностью $120 \pm 10 \text{ кг/м}^3$
3	Огнезащитная терморасширяющаяся мастика «ТЕНSTRONG К»
4	Стальная сетка
5	Дюбель-гвозди

Рис А3. Укрепление заделки горизонтальной огнестойкой кабельной проходки с использованием стальной сетки

После устройства огнестойкой заделки проема поверхность опалубки из стальной сварной сетки рекомендуется обработать огнезащитной мастикой, обеспечивая при этом равномерное и сплошное покрытие.

1.4 В случае, если размер технологического проема в горизонтальной ограждающей конструкции (плите перекрытия) меньше, чем 1000x1000 мм, то для надежности крепления огнестойкой заделки кабельной проходки применяют временную съемную опалубку из стальной сетки (или прочного негорючего материала типа огнестойкой кальциево-силикатной плиты), закрепляемой с нижней стороны проема с использованием дюбель-гвоздей или металлических забивных анкеров (шаг крепления не регламентирован, но должен обеспечивать прочность и надежность крепежа по периметру проема).

Демонтаж временной опалубки производят после высыхания мастики, на основе которой сформировано огнезащитное покрытие заделки.

Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № дубл.	Взам. инв. №
Инов. № подл.	Подп. и дата
Инов. № подл.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

ТР 057-09559281

**ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ,  
ИСПОЛЪЗУЕМОЙ В НАСТОЯЩЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ РЕГЛАМЕНТЕ**

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
1	ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
2	ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования
3	ГОСТ 12.1.010-76	Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования
4	ГОСТ 12.1.018-93	Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
5	ГОСТ 12.3.005-75	Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности
6	ГОСТ 12.3.002-75	Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности
7	ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
8	СП 1.1.1058-01	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
9	ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
10	ГОСТ 12.4.103-2020	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация
11	ГОСТ 12.4.296-2015	Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Респираторы фильтрующие. Общие технические условия
12	ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
13	СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
14	СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

Ивл. № подл.	Подп. и дата
Ивл. № дубл.	Взам. инв. №
Ивл. № инв.	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

31

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
15	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
16	СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
17	ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
18	ГОСТ 9.401-2018	Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов
19	ГОСТ Р 53310-2009	Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость
20	ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
21	ГОСТ 30247.1-94	Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции
22	ГОСТ Р 53299-2019	Воздуховоды. Метод испытаний на огнестойкость
23	ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
24	ГОСТ Р 70094-2022	Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Устройство огнестойких воздуховодов. Правила и контроль выполнения работ
25	ГОСТ 9573-2012	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем теплоизоляционные. Технические условия
26	ГОСТ 32314-2012	Изделия из минеральной ваты теплоизоляционные промышленного производства, применяемые в строительстве. Общие технические условия
27	ГОСТ Р ЕН 13018	Контроль визуальный. Общие положения
28	СП 2.13130.2020	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты
29	СП 256.1325800.2016	Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа
30	СП 253.1325800.2016	Свод правил. Инженерные системы высотных зданий
31	СП 76.13330.2016	Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85
32	СП 113.13330.2016	Свод правил. Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99*
33	СП 7.13130.2013	Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности
34	СП 60.13330.2020	Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Интв. № подл.	Подп. и дата
Интв. № дубл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата
----	------	----------	-------	------

**ТР 057-09559281**

Лист

32

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
35	СП 30.13330.2020	Свод правил. Внутренний водопровод и канализация зданий. СНиП 2.04.01-85*
36	СП 477.1325800.2020	Свод правил. Здания и комплексы высотные. Требования пожарной безопасности
37	Федеральный закон № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
38	ТР ЕАЭС 043/2017	Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»
39	Федеральный закон № 89-ФЗ	Об отходах производства и потребления
40	Постановление Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации

Интв. № подл	Подп. и дата	Интв. № дубл.	Взам. инв. №	Подп. и дата

Ли	Изм.	№ докум.	Подп.	Дата

**ТР 057-09559281**

Лист

33

