

Перв. примен.

Справ. №

**ТР 047-09559281-2021**

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ**

на проектирование и производство работ по монтажу  
проходки кабельной универсальной огнестойкой  
«ТЕНSTRONG FIREWALL RP»

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТР 047-09559281-2021

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бойцов Р.А.	<i>Р.А. Бойцов</i>	12.2021
Утв.		Семенов О.Б.	<i>О.Б. Семенов</i>	12.2021

Проектирование и производство работ по монтажу проходки кабельной универсальной огнестойкой «ТЕНSTRONG FIREWALL RP»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

Лит.	Лист	Листов
A	1	19

ООО «ТЕХСТРОНГ»



«УТВЕРЖДАЮ»  
Генеральный директор  
ООО «ТЕХСТРОНГ»  
Семенов О.Б.  
«27» декабря 2021 г.

Дата введения: «27» декабря 2021 г.

Редакция 2

Разработал: Р.А. Бойцов Бойцов Р.А.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 047-09559281-2021

Лист

2

## 1 Общие положения

Настоящий технологический регламент (далее - регламент) предназначен для применения при проектировании и при производстве работ по монтажу и эксплуатации проходок кабельных универсальных огнестойких «TENSTRONG FIREWALL RP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ РП»).

Проходка кабельная универсальная огнестойкая «TENSTRONG FIREWALL RP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ РП») (далее - проходка) предназначена для заполнения мест прохода кабелей через огнестойкие преграды зданий и сооружений с нормируемыми пределами огнестойкости, с целью предотвращения распространения горения из одного помещения в другое.

Проходка может также применяться для огнестойкой заделки мест прохода негорючих коммуникаций (например, стальных труб) через огнестойкие преграды.

Проходка разработана для возможности использования на объектах различного, в том числе специального, назначения в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности» (Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2006 г. № 123-ФЗ) и Технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (принят Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 23.06.2017 № 40).

По пожарно-техническим характеристикам огнестойкая кабельная проходка соответствует ГОСТ Р 53310 «Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость».

Устройство проходки осуществляется только квалифицированным персоналом, прошедшим обучение и аккредитованным по данным видам работ!

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

Технология производства проходки разработана специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ» и является собственностью фирмы.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
					ТР 047-09559281-2021	3

## 2 Описание конструкции

2.1 Огнестойкая заделка проходов формируется путем сплошного заполнения технологических проемов в огнестойких преградах противопожарным раствором «FIREFIX» на всю глубину проема с обработкой участков кабелей огнезащитной терморасширяющейся мастикой «ТЕНSTRONG К» на расстояние не менее 500 мм с каждой стороны.

Общий вид конструкции проходки представлен на рисунке 1.

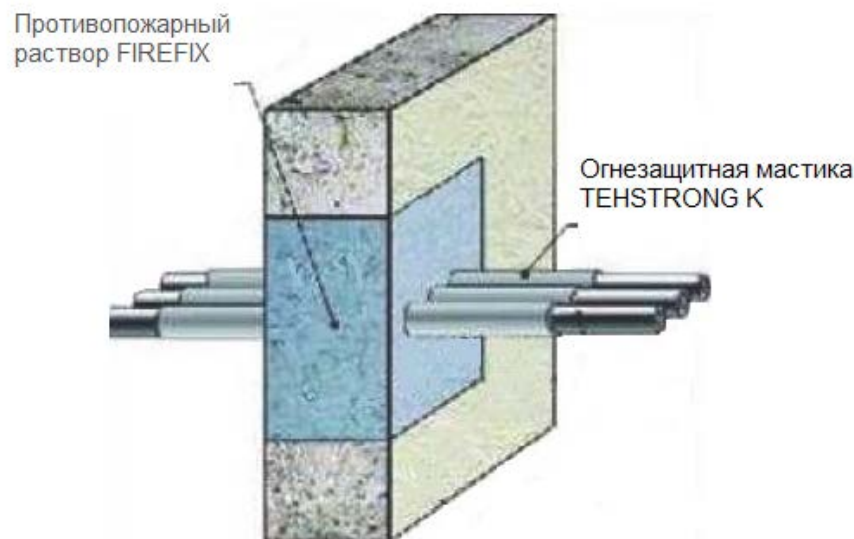


Рисунок 1. Проходка кабельная универсальная огнестойкая «ТЕНSTRONG FIREWALL RP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ РП»).

2.2 Проходка применяется для огнестойкой заделки мест проходов через огнестойкие преграды одиночного кабеля, групповой прокладки кабелей, в том числе проложенных в кабельном лотке.



Рисунок 2. Групповая прокладка кабелей в кабельном лотке с применением проходки «ТЕНSTRONG FIREWALL RP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ РП»)

2.3 Пределы огнестойкости проходки приведены в таблице 1.

Ине. № подл.	Подл. и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подл. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 047-09559281-2021	Лист
											4

Таблица 1

Предел огнестойкости*	Толщина заделки проходки для обеспечения предела огнестойкости, не менее, мм
EIT 120	150
EIT 150	180
EIT 180	200

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

Предел огнестойкости проходки в соответствии с ГОСТ Р 53310 определяется аккредитованным Испытательным центром при проведении сертификации продукции; порядок и объем испытаний определяет Испытательный центр.

### 3 Характеристика исходных материалов

3.1 Противопожарный раствор «FIREFIX» (ТУ 23.99.19-040-09559281-2021), производства ООО «ТЕХСТРОНГ».

Основные характеристики раствора (сухая смесь) и покрытия на его основе представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Значение
Цвет	Светло-серый, по RAL не нормируется
Плотность	300 кг/м <sup>3</sup> (±10 %)
Горючесть	НГ
Срок эксплуатации	не менее 50 лет
Температура нанесения, °С	5 ... 45

Раствор фасуется и поставляется в виде сухой смеси в мешках по 10, 15, 20 кг.

Для приготовления рабочего раствора перед нанесением требуется произвести затворение сухой смеси водой в соотношении 1:1,5 (одна часть воды к полутора частям сухой смеси). Вязкость и прочность раствора определяются правильно рассчитанной пропорцией. С учетом специфики доступа к местам огнестойкой заделки проходок инженерных коммуникаций, размеров заделываемых зазоров и т.п., для получения менее вязкой консистенции рабочего раствора допускается осуществлять затворение сухой смеси водой в соотношении 1:1,25.

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

Основные характеристики мастики представлены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование показателя	Значение
Цвет	от светло серого до темно 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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 047-09559281-2021

Лист

5

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

#### 4 Входной контроль

4.1 Входной контроль материалов производится при поступлении каждой партии материалов на производство.

4.2 При входном контроле следует проверять:

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

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

#### 5 Технология выполнения проходок

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

5.2 Поверхности технологических проемов в стенах, перегородках, перекрытиях, а также коммуникации, проходящие через них, поверхности кабелей и лотков очищаются от пыли путем обдувки, обметания кистью или протиранием влажной ветошью.

5.3 Проводится замер геометрических размеров проема в ограждающей конструкции с учетом проходящих через него коммуникаций.

Все работы по монтажу проходки в проем необходимо проводить только при обесточенных кабелях! Перед заполнением проходки отдельные кабели, пучки кабелей или кабели, расположенные в кабельных лотках, должны быть распределены по объему проема таким образом, чтобы исключить соприкосновение их 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±10 мм от наружных плоскостей проходки.

5.4 Произвести подготовку рабочей смеси раствора (сухая часть + вода) в необходимом и достаточном объеме для заполнения проема.

5.5 Для проемов больших размеров (более 500x500 мм) необходимо подготовить временную опалубку из листа фанеры или стальной сетки с ячейкой 5x5.

5.6 Произвести заполнение проема раствором. Перед нанесением раствора рекомендуется очистить и смочить водой стенки проема. Раствор наносится мастерком, кельмой, при помощи аппарата высокого давления или заливкой с использованием специальной воронки. При нанесении следует следить, чтобы раствор в проеме тщательно утрамбовывался во избежание образования пустот и неплотностей прилегания.

5.7 На поверхность кабелей (с оболочками из ПВХ, ПЭ, резины), лотков на расстоянии не менее 500 мм от торцов проходки нанести огнезащитную мастику

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					6

ТР 047-09559281-2021

«ТЕХSTRONG К» (толщина сухого слоя 1,5 мм при расходе 1,95 кг/м<sup>2</sup>).

Мастика наносится вручную кистью, в два-три слоя, с межслойной сушкой от 2 до 4 часов.

5.8 Измерения толщины огнезащитного покрытия на кабеле после полного высыхания мастики проводить штангенциркулем ГОСТ 166 с подходящим диапазоном измерений. Контроль толщины огнезащитного покрытия на поверхности кабелей и деталей выноса проводить следующим образом:

- срезать огнезащитное покрытие с защищенной поверхности;
- штангенциркулем измерить толщину огнезащитного покрытия;
- нанести на место среза состав, выровнять шпателем или кистью.

Толщину огнезащитного покрытия контролировать не менее чем в одном месте на поверхности кабеля и деталях выноса с обеих сторон проходки.

5.9 Покрытие не должно иметь пропусков (необработанных участков), трещин, отслоений. Непрокрасы не допускаются.

5.10 В случае необходимости (при наличии специальных требований на объекте строительства) после окончания монтажа на проходке (или вблизи от нее на видном месте) следует разместить шильд или информационную табличку с указанием даты монтажа проходки, наименования и контактных данных организации, выполнившей монтаж.

5.11 При толщине огнестойкой преграды (стены, перегородки или перекрытия) меньшей, чем глубина заделки проходки, обеспечивающая требуемый предел огнестойкости проходки, в проеме формируется короб (бандаж) глубиной не менее толщины заделки. Для формирования короба (бандажа) могут быть использованы листы из негорючих огнестойких материалов (плиты производства ООО «ТЕХСТРОНГ», стекломагниевого листа СМЛ и др.), закрепляемые вязальной проволокой, саморезами, анкерами и др.

Варианты технических решений по технологическому исполнению кабельных проходок приведены в Приложении А.

5.12 В случае применения съемной опалубки демонтаж опалубки осуществляется после застывания раствора в полости проходки.

## 6 Защита от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды

6.1 При эксплуатации 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 проходки воды или агрессивных жидкостей, проходку следует устраивать с дополнительной гидроизоляцией покрытиями, устойчивыми к воздействию агрессивных сред.

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

Согласование выбора покрывных гидроизоляционных материалов необходимо проводить со специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ».

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

ТР 047-09559281-2021

## 7 Контроль производства работ

7.1 Операционный контроль (замер проемов в строительных конструкциях, соблюдение технологии устройства проходки) в процессе производства работ осуществляются прорабом или мастером участка.

7.2 Окончательный контроль качества монтажа проходки осуществляется специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ» или привлеченными организациями, имеющими аккредитацию в данной области.

7.3 При контроле оценивается внешний вид и качество исполнения проходки.

7.3.1 Внешний вид оценивается визуально. Проходки должны быть установлены без видимых дефектов, таких как зазоры, разрывы, непрокрасы и т.п.

7.4 Проверка качества исполнения проходки производится визуально. Исключаются нарушения целостности, отслоения, пустоты.

## 8 Условия эксплуатации и срок службы

8.1 Проходка предназначена для эксплуатации внутри помещений при сухом, нормальном и влажном режимах по СНиП 23-02.

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 проходка, определен документацией изготовителя на эти материалы.

8.3 Срок службы проходки при соблюдении требований по эксплуатации составляет не менее 50 лет.

## 9 Контроль в процессе эксплуатации и ремонт

9.1 В процессе эксплуатации следует ежегодно контролировать состояние кабельных проходок посредством внешнего осмотра.

9.2 Видимые дефекты (отслоения огнезащитного покрытия, неплотности прилегания, трещины, сколы и т.п.) не допускаются.

9.3 При обнаружении дефектов следует отремонтировать поврежденные участки. При повреждении огнезащитного покрытия на кабеле нанести на предварительно очищенный от поврежденного покрытия участок кабеля огнезащитную мастику «ТЕНSTRONG К».

9.4 При прокладке через проходку дополнительных кабелей следует:

- соответствующим инструментом проделать отверстие в проходке;
- проложить через отверстие кабель;
- загерметизировать место прокладки кабеля огнезащитным раствором «FIREFIX»;
- на поверхность кабеля с обеих сторон проходки нанести огнезащитную мастику «ТЕНSTRONG К»;
- если отверстие оказалось существенно больше диаметра кабеля, то

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					8

ТР 047-09559281-2021



следует заделать его таким образом, чтоб обеспечивалась целостность конструкции проходки без сквозных щелей, отверстий и пр.

*При производстве ремонтных работ следует избегать повреждения оболочки кабелей!*

*Запрещается использовать проходку в качестве опоры для крепления посторонних конструкций!*

## 10 Указания по проектированию производства работ

10.1 Необходимость устройства огнестойких кабельных проходок определяется требованиями действующих нормативных документов в области пожарной безопасности или специальными техническими условиями на проектирование противопожарной защиты конкретного объекта строительства.

10.2 Проект производства работ по устройству кабельных проходок следует составлять в зависимости от объекта, на котором производятся работы.

10.3 При проектировании работ по монтажу кабельных проходок следует указать:

- сведения об объекте (в части, касающейся работ по устройству проходок);
- сведения о количестве мест пересечения кабелями противопожарных преград (количестве проходок) и местах их расположения (по рабочим чертежам или результатам обследования);
- сведения о требуемой огнестойкости заделки мест прохода через противопожарные преграды;
- сведения о количестве расходных материалов;
- сведения об условиях производства работ (температура воздуха, относительная влажность воздуха);
- сведения о применяемом оборудовании, вспомогательном инструменте, материалах и т.п.;
- мероприятия по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

## 11 Требования техники безопасности

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

11.1 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:

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист

ТР 047-09559281-2021

- 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 12.4.103-83, очками типа ЗП по ГОСТ 12.4.103-85, респираторами РУ-60МУ с патронами марки А по ГОСТ 17269-71, резиновыми перчатками, надетыми поверх хлопчатобумажных. Все работающие на строительной площадке должны быть обеспечены защитными касками. Спецодежда должна быть сертифицированной и выдаваться по нормам, разработанным и утверждённым Генеральным директором предприятия и подтверждённая аттестацией рабочих мест.

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;

Ине.№ подл.	Подп. и дата
Взам. ине. №	Ине.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					10

ТР 047-09559281-2021

- 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 его тушению 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.

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 Минздрава РФ от 12.04.2011 г. № 302н;

- обучение безопасности труда – по ГОСТ 12.0.004, производственной санитарии, пожаро- и электробезопасности;

- профессиональную подготовку в соответствии с выполняемыми работами.

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата
-------------	--------------	--------------	-------------	--------------

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 047-09559281-2021	Лист
						11

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

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», СНиП, ГОСТ, ГН. 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.

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,

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 047-09559281-2021	Лист
						12

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.

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.

### 14 Требования пожарной безопасности

14.1 Лица допускаются к работе на объекте только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности.

14.2 При выполнении работ по устройству проходов 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.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					13

ТР 047-09559281-2021

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.

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 водоисточников и пожарных гидрантов на территории участка.

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

***По всем вопросам, не рассмотренным в настоящем Технологическом Регламенте, следует обращаться в ООО «ТЕХСТРОНГ».***

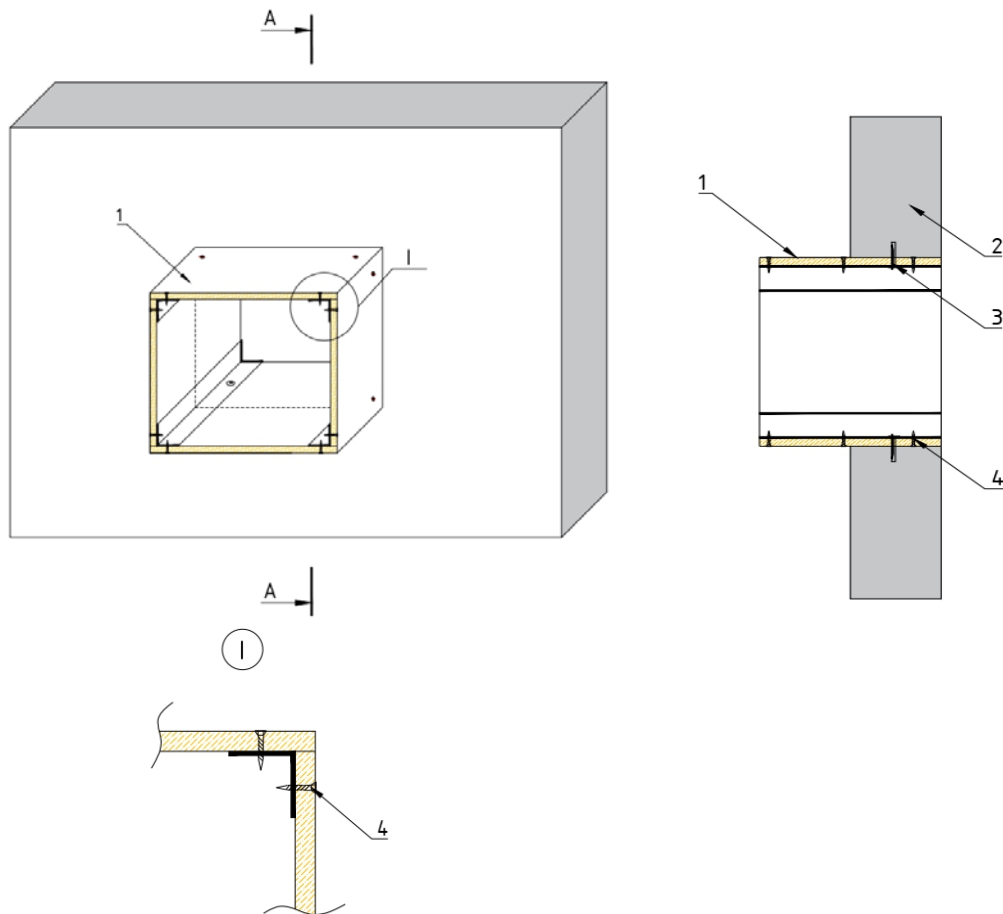
Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					14

ТР 047-09559281-2021

**Варианты исполнения кабельной проходки с использованием опалубочного каркаса**

1.1 Вариант увеличения глубины заполнения проходки путем изготовления опалубочного каркаса с использованием огнестойких плит FIREGUARD применяется в случае, если толщина противопожарной преграды меньше нормируемой толщины кабельной проходки



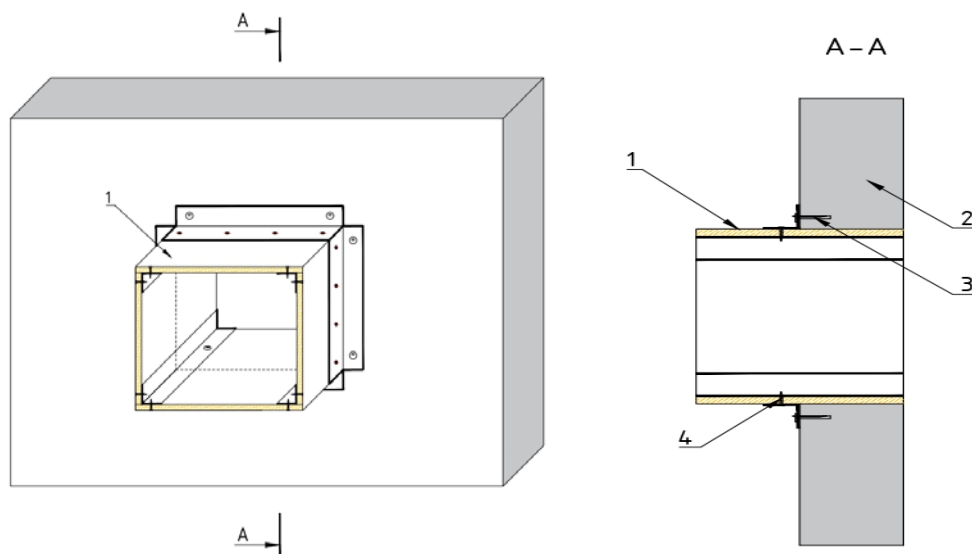
1. Огнестойкая негорючая плита FIREGUARD 13
2. Противопожарная преграда.
3. Анкер-клин.
4. Крепление фрагментов плиты FIREGUARD 13 саморезами между собой с использованием уголка стального 40x40x1,5.

Рис 1А. Вариант увеличения глубины заполнения кабельной проходки с использованием опалубочного каркаса из огнестойких плит FIREGUARD.

Ине.№ подл.	Подл. и дата
Взам. ине. №	Ине.№ дубл.
Подл. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

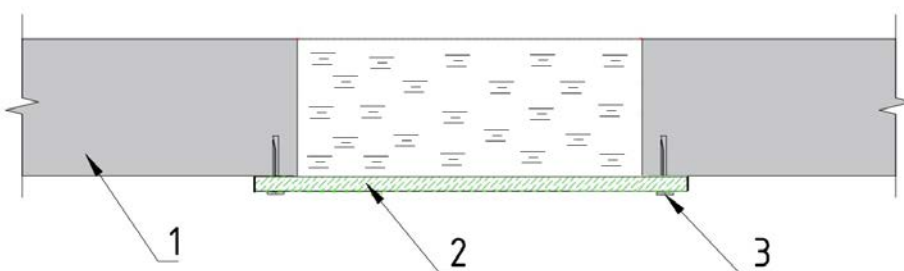
При невозможности крепления огнестойких плит FIREGUARD к внутренним стенкам противопожарной преграды (например, при небольших габаритных размерах кабельной проходки) применяется крепление по контуру короба к огнестойкой преграде посредством применения стальных уголков.



1. Огнестойкая негорючая плита FIREGUARD 13.
2. Противопожарная преграда.
3. Анкер-клин.
4. Крепление короба из плит FIREGUARD к противопожарной преграде с использованием уголка стального 40x40x1,5.

Рис 2А. Вариант увеличения глубины заполнения кабельной проходки с использованием опалубочного каркаса из огнестойких плит FIREGUARD с креплением уголком.

- 1.2 Вариант устройства огнестойкой заделки горизонтальной кабельной проходки с использованием съемной опалубки применяется для обеспечения застывания раствора и обеспечения необходимой прочности заделки



1. Огнестойкая преграда.
2. Фанера или стальная сетка с ячейкой 5x5 (съемная опалубка).
3. Анкер-клин.

Рис 3А. Вариант укрепления заделки горизонтальной проходки с использованием съемной опалубки

Ине.№ подл.	Подл. и дата
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подл. и дата	

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 047-09559281-2021

Лист

16



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

<b>№ п/п</b>	<b>Номер НТД</b>	<b>Наименование НТД</b>
1	ГОСТ 12.1.007-76	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	Процессы производственные. Общие требования безопасности.
7	ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
9	СанПин 2.1.7.1322-03	Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления
10	ГН 2.1.6.3492-17	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений
11	СП 1.1.1058-01	Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
12	ГОСТ 12.4.011-89	Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация
13	СНиП 12-03-2001	Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования
14	СНиП 12-04-2002	Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство
15	ГОСТ 12.0.004-2015	ССБТ. Организация обучения безопасности труда. Общие положения
16	ГОСТ 7076-99	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Методы определения теплопроводности
17	ГОСТ 25880-83	Материалы и изделия строительные теплоизоляционные. Упаковка, маркировка, транспортирование, хранение
18	ГОСТ Р 53310-2009	Проходки кабельные, вводы герметичные и проходы шинопроводов. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний на огнестойкость
19	ГОСТ 30247.0-94	Конструкции строительные. методы испытаний на огнестойкость. Общие требования
20	СП 6.13130.2013	Свод правил. Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности
21	СП 76.13330.2016	Свод правил. Электротехнические устройства
22	СП 2.13130.2012	Свод правил. Системы противопожарной защиты. обеспечение огнестойкости объектов защиты

Ине. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подл. и дата

№ п/п	Номер НТД	Наименование НТД
23	ГОСТ 3826-82	Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия
24	ГОСТ 2715-75	Сетки металлические проволочные. Типы, основные параметры и размеры
25	ГОСТ Р 57787-2017	Крепления анкерные для строительства. Термины и определения. Классификация
26	ГОСТ 19903-74	Прокат листовой горячекатаный. Сортамент
27	Постановление Правительства РФ № 1479 от 16.09.2020	Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации
28	Федеральный закон № 123-ФЗ	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
29	ТР ЕАЭС 043/2017	Технический регламент Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»
30	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
31	Федеральный закон № 89-ФЗ	Об отходах производства и потребления

Ине. № подл.	Подп. и дата	Взам. ине. №	Ине. № дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					18

ТР 047-09559281-2021

