

ТР 054-09559281-2022

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

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

Перв. примен.

Справ. №

Подп. и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Разраб.		Бойцов Р.А.	<i>Р.А. Бойцов</i>	03.2022
Утв.		Семенов О.Б.	<i>О.Б. Семенов</i>	03.2022

ТР 054-09559281-2022

Проектирование и производство работ
по монтажу проходки кабельной универ-
сальной огнестойкой «ТЕНSTRONG
FIREWALL PP»

Лит.	Лист	Листов
A	1	16

ООО «ТЕХСТРОНГ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «ТЕХСТРОНГ»



Семенов О.Б.
«03» марта 2022 г.

Дата введения: «03» марта 2022 г.

Редакция 1

Разработал: Бойцов Бойцов Р.А.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 054-09559281-2022

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 PP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ ПП»).

Проходка кабельная универсальная огнестойкая «TENSTRONG FIREWALL PP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ ПП») (далее - проходка) предназначена для заполнения мест прохода кабельных прокладок, выполненных с применением стальных гильз (труб), через огнестойкие преграды зданий и сооружений с нормируемыми пределами огнестойкости, с целью предотвращения распространения горения из одного помещения в другое.

Проходка разработана для возможности использования на объектах различного 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.

2. Описание конструкции

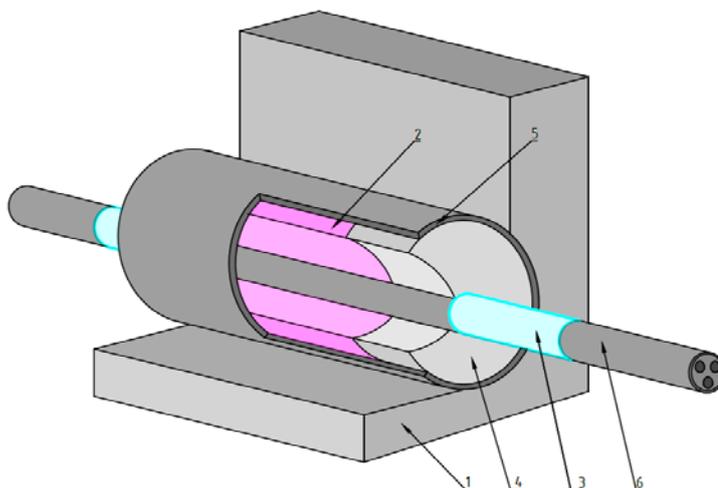
2.1 Огнестойкая заделка мест проходов кабелей с использованием стальных гильз (труб) формируется путем сплошного заполнения полости стальной гильзы, в которой проложен кабель, огнестойкой двухкомпонентной пеной «FIREFIX», с заполнением торцев гильзы противопожарным раствором «FIREFIX» на глубину 10 мм, с окрашиванием наружных участков проходящих сквозь гильзу инженерных коммуникаций огнезащитной терморасширяющейся мастикой «TENSTRONG K» на расстояние не менее 500 мм с каждой стороны огнестойкой заделки.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 054-09559281-2022

Лист
3



Поз.	Наименование
1	Ограждающая строительная конструкция (с технологическим проемом)
2	Пена огнестойкая двухкомпонентная «FIREFIX»
3	Мастика огнезащитная терморасширяющаяся «ТЕНSTRONG К»
4	Противопожарный раствор «FIREFIX»
5	Гильза стальная
6	Кабельная линия

Рисунок 1. Проходка кабельная универсальная огнестойкая «ТЕНSTRONG FIREWALL PP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ ПП»), общий вид

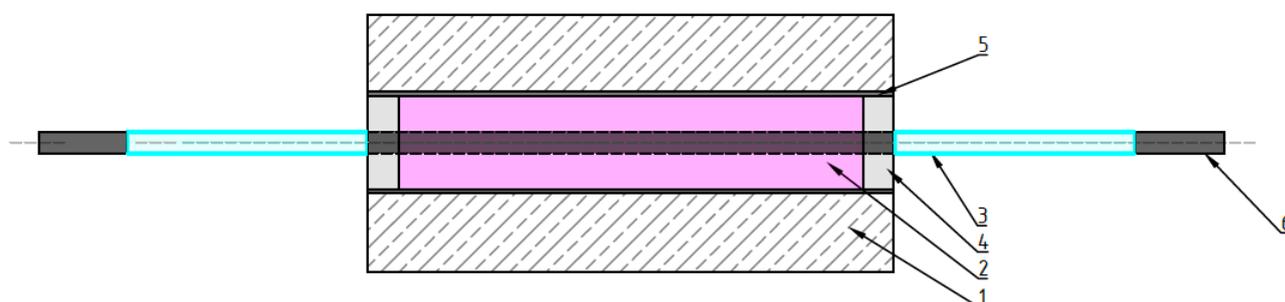


Рисунок 2. Проходка кабельная универсальная огнестойкая «ТЕНSTRONG FIREWALL PP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ ПП») для случая, когда толщина строительной конструкции равна длине гильзы

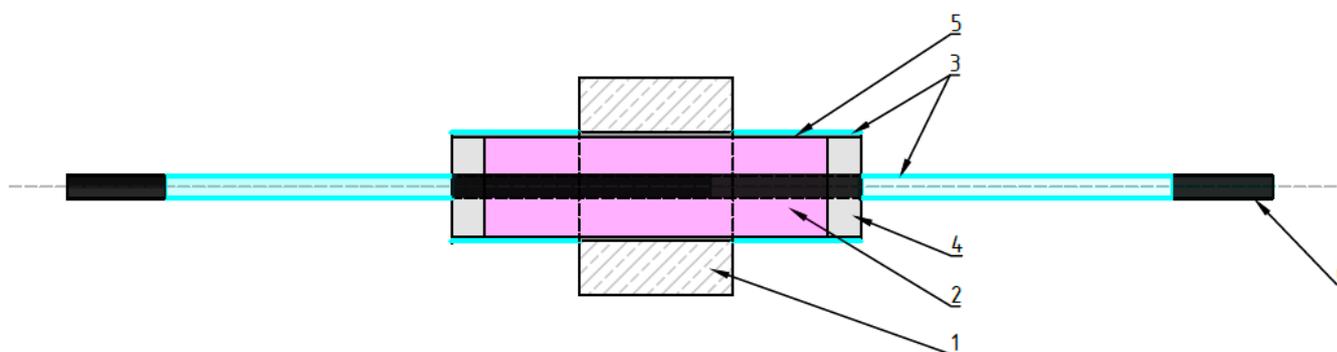


Рисунок 3. Проходка кабельная универсальная огнестойкая «ТЕНSTRONG FIREWALL PP» («ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРВОЛ ПП») для случая, когда толщина строительной конструкции меньше длины гильзы

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 054-09559281-2022

2.2 Предел огнестойкости кабельной проходки - согласно таблице 1.

Таблица 1

Предел огнестойкости*	Толщина заделки проходки для обеспечения предела огнестойкости, не менее, мм	Толщина заполнения торцев гильзы противопожарным раствором «FIREFIX», мм
EIT 150	200	10

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

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

2.3. Огнестойкая кабельная проходка является универсальной, т.е. может быть исполнена при горизонтальном и вертикальном расположении гильзы с проложенным в ней кабелем.

3. Характеристика исходных материалов

3.1 Пена огнестойкая двухкомпонентная «FIREFIX» (ТУ 20.30.22-049-09559281-2022), производства ООО «ТЕХСТРОНГ».

Основные характеристики пены представлены в таблице 2.

Таблица 2

№ пп	Показатель	Норма
1	Цвет	От розового до красного, по RAL не нормируется
2	Объем картриджа, мл	300
3	Время начала реакции, сек	10 ... 15
4	Окончание активного подъема пены, сек	30 ... 40
5	Время схватывания (при T = 23°C и отн. влажности 50 %), мин	2
6	Время набора прочности (при T не ниже 20 °C), ч	24
7	Плотность при свободном вспенивании, кг/м ³	50 ... 60
8	Выход пены, л	до 2
9	Допустимая усадка после набора максимального объема, %	до 2
10	Время отверждения, мин	1
11	Масса содержимого картриджа, г	350
12	Температура хранения и транспортирования, °C	+ 5 ... + 30
13	Температура применения, °C	0 ... +40
14	Температура эксплуатации застывшей пены, °C	-35 ... +90
15	Срок годности при хранении в таре изготовителя, мес.	6
16	Срок службы, лет	до 20

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 054-09559281-2022

Лист
5

3.2 Пена поставляется в картриджах в готовом для применения виде. Нанесение пены осуществляется при помощи монтажного пистолета с насадкой-миксером.

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 ³	1250±100
Содержание массовой доли нелетучих веществ, масс. %	65±5
Расход на 1 мм сухого слоя, кг/м ²	1,3
Толщина сухого слоя, мм	1,5

3.3. 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 4.

Таблица 4

Наименование показателя	Значение
Цвет	Светло-серый, по RAL не нормируется
Плотность	300 кг/м ³ (±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, затворяется водой непосредственно перед нанесением.

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. Для получения менее вязкой консистенции рабочего раствора (например, для работ на труднодоступных участках) допускается осуществлять затворение сухой смеси водой в соотношении 1:1,25.

Пропорции смешивания не оказывают влияния на противопожарные свойства раствора.

3.3. Гильза стальная, выполненная из стальной трубы (ГОСТ 10704 или аналог), с внешним диаметром до 89 мм и толщиной стенки не менее 0,8 мм, используемая для защиты проходящей через ограждающие конструкции электропроводки от механических повреждений в соответствии с ПУЭ.

4. Входной контроль

4.1 Входной контроль материалов производится при поступлении каждой пар-

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					6

ТР 054-09559281-2022

тии 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. Перед применением пены необходимо выдержать картридж с пеной до температуры 20 ± 2°С.

5.2 Внутренняя поверхность гильзы и оболочка кабеля, если позволяет возможность, очищаются от пыли путем обдувки, обметания кистью или протиранием влажной ветошью.

5.3 Проводится замер диаметра и длины гильзы, оценивается объем заполнения гильзы кабелем.

Все работы по монтажу проходки в проем необходимо проводить только при обесточенных кабелях! Перед заполнением проходки отдельные кабели, пучки кабелей желательно распределить в гильзе таким образом, чтобы исключить соприкосновение их со стенками гильзы и с желательным исключением провисания, способного вызвать соприкосновение со стенкой гильзы. Внешние элементы фиксации (при необходимости их использования) кабеля от провисания должны располагаться на расстоянии 50±10 мм от наружных плоскостей проходки.

5.4 Вставить картридж с пеной «FIREFIX» в пистолет, накрутить насадку-миксер («носик») для смешивания компонентов и нанесения. Внимание! Пена является двухкомпонентной, поэтому следует использовать специальный монтажный пистолет.

5.5 Поместить «носик» вглубь металлической гильзы, как можно ближе к дальнему краю гильзы, и начать равномерно выдавливать пену, постепенно заполняя внутренний объем гильзы. По мере заполнения объема гильзы направлять «носик» к ближнему краю. Следует избегать погружения носика в уже выдавленную пену во избежание ее прилипания, образования неоднородности массы.

5.6 Внимание! При работе с пеной следует использовать индивидуальные средства защиты органов дыхания, органов зрения и кожных покровов (респираторы, защитные очки, перчатки).

5.7 Для предупреждения перерасхода пены при ее выдавливании необходимо учитывать последующее расширение пены.

Внимание! Максимальный перерыв в работе с пеной – 1 минута, в противном случае смесь компонентов пены застынет в «носике»-миксере.

После заполнения объема гильзы пеной выдавливание пены из картриджа

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					7

ТР 054-09559281-2022

прекращают.

5.8 После окончания работы проводят визуальный осмотр качества заполнения пеной (не должно быть неплотностей, пропусков, сквозных отверстий и других дефектов).

5.9 Излишки пены, при их наличии, удаляют шпателем или монтажным ножом через 24 часа после нанесения пены. При использовании монтажного ножа следует соблюдать аккуратность во избежание повреждения оболочки изоляции кабеля.

5.10 На заглубление 10 мм в торцы гильзы наносят шпателем рабочую смесь противопожарного раствора. Сушка нанесенного раствора до готовности – не менее 4 ч.

5.11 На выступающие из ограждающей конструкции участки гильзы, а также на поверхность кабеля на расстояние 500 мм от заделки с обеих сторон проходки наносят мастику «ТЕНSTRONG К» (расход ~1,95 кг/м³) для образования сухого слоя покрытия 1,5 мм.

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

5.12 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 мастику, выровнять шпателем или кистью.

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

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

5.13 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.

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 применением дополнительных гидроизолирующих декоративно-защитных покрытий, устойчивыми к воздействию агрессивных сред.

6.2 Выбор декоративно-защитных покрытий осуществляется в соответствии с заданной областью эксплуатации покрытия и ГОСТ 9.401 с тем условием, что выбранные гидроизоляционные материалы не должны ухудшать эксплуатационные характеристики кабельной проходки.

Согласование выбора покрывных гидроизоляционных материалов необходимо

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 054-09559281-2022	Лист
						8

проводить со специалистами ООО «ТЕХСТРОНГ».

7. Контроль производства работ

7.1 Операционный контроль (измерение геометрических параметров проемов и гильз, контроль качества выполнения проходки, соблюдение технологии) 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 сквозные отверстия, неплотности прилегания, 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 Проходки предназначены для эксплуатации внутри помещений при сухом, нормальном и влажном режимах по СНиП 23-02.

8.2 Эксплуатация осуществляется при температуре воздуха -35...+90 °С, относительной влажности воздуха 85 %.

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 20 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 замене кабеля в гильзе следует:

- извлечь отработанный кабель;
- проложить новый кабель сквозь гильзу;
- произвести заполнение полости гильзы с применением материалов и по технологии, описанным в настоящем ТР.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ТР 054-09559281-2022

Лист

9

При производстве ремонтных работ следует избегать повреждения оболочки кабелей и огнезащитного покрытия кабелей вблизи места устройства кабельных проходок.

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.

10.4. Выбор диаметров гильз, их количество, а также способы их монтажа в проемах противопожарных преград, осуществляется проектировщиком кабельных трасс на конкретном объекте строительства и не является предметом рассмотрения в настоящем ТР.

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:

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					10

ТР 054-09559281-2022

- 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
					11

ТР 054-09559281-2022

- 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	Лист
					12

ТР 054-09559281-2022

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 строительного-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,

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ТР 054-09559281-2022	Лист
						13

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 м². Расстояние между группами этих зданий и от них до других строений следует принимать не менее 15 м.

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

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					14

ТР 054-09559281-2022

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 соответствии с Постановлением правительства РФ № 1479 от 16.09.2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

14.12 Пена в аэрозольной упаковке (картридже) огнеопасна при взаимодействии с источниками огня, поэтому следует обеспечивать надлежащие условия хранения (вдали от источников огня) и правила обеспечения пожарной безопасности.

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	ТР 054-09559281-2022	Лист
						15

