


**УТВЕРЖДАЮ**  
Генеральный директор  
ООО «ТЕХСТРОНГ»  
К.Н.Петрухин  
«13» марта 2015 г.



---

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ**

**ТР 010-09559281-2015**

---

**По монтажу проходки кабельной универсальной противопожарной  
Tehstrong FireWALL RP (Техстронг Файервол РП)**

**Москва  
2015**

## Область применения

Настоящий технологический регламент, далее «Регламент», разработан в соответствии с требованиями Федерального Закона от 22.07.2009 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и предназначен для применения при проектировании, при производстве работ по монтажу и эксплуатации проходок кабельных противопожарных и огнепреградительных поясов (далее - проходка, пояс) на основе огнезащитного состава «Tehstrong FireSHELL - K» (Техстронг Файершел К).

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, не выполнения требований и рекомендаций настоящего технологического регламента.

### 1 Описание конструкций проходки кабельной противопожарной и огнепреградительного пояса Tehstrong FireWALL RP (Техстронг Файервол РП)

Кабельная проходка «Техстронг Файервол РП» - негорючая противопожарная конструкция, предназначенная для заделки мест прохода кабелей через ограждающие конструкции с нормируемыми пределами огнестойкости, препятствующая распространению горения в примыкающие помещения в течение нормированного времени.

Конструкция кабельной проходки соответствует требованиям ГОСТ Р 53310-2009.

Коэффициент снижения токовых нагрузок для кабелей, проходящих через проходку, равен 1.

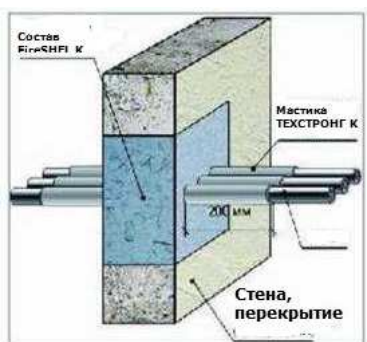
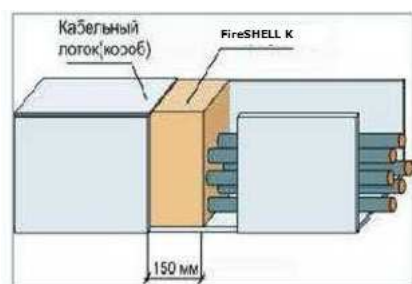


Рисунок 1 - Общий вид универсальной растворной кабельной проходки «Техстронг Файервол РП» \*

\* - Монтажные детали кабельной линии (лотки и другие опорные детали) могут прокладываться через монтажный проем в преграде вместе с кабелями.

Огнепреградительный пояс Файервол РП на основе огнезащитного состава «Техстронг Файершел К» - опалубочная монолитная конструкция, предназначенная для ограничения распространения пламени по кабельным линиям и в местах их разветвления.

Рисунок 2 - Общий вид огнепреградительного пояса



## 2 Указания по проектированию производства работ

Необходимость устройства на кабельных линиях кабельных проходок и огнепреградительных поясов определяется требованиями нормативных документов (Приложение 1) или Специальными техническими условиями на проектирование противопожарной защиты конкретного объекта.

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

При проектировании работ по монтажу кабельных проходок и поясов следует указать:

- сведения об объекте (в части касающейся работ по устройству проходок поясов);
- сведения о количестве мест пересечения кабельными линиями противопожарных преград (количестве проходок), количестве огнепреградительных поясов и местах их расположения (по рабочим чертежам или результатам обследования);
- сведения о требуемой огнестойкости мест прохода через противопожарные преграды;
- сведения о количестве материала, (расчет расхода материалов Приложение 2);
- сведения об условиях производства работ (температура воздуха, относительная влажность воздуха);
- сведения о применяемом оборудовании, средствах подмащивания, вспомогательном инструменте, материалах и т.п.;
- мероприятия по охране труда, промышленной и пожарной безопасности.

Данные для проектирования.

Таблица 1  
Кабельные проходки

Толщина противопожарной преграды не менее, мм	Огнестойкость проходки, мин
150	ЕИТ 60
175	ЕИТ 90
200	ЕИТ 120
225	ЕИТ 150
250	ЕИТ 180
300	ЕИТ 240

Если при требуемой огнестойкости толщина преграды менее указанной, в таблице 1, то монтаж проходки осуществлять при помощи выносной опалубки по п.3.2.4 настоящего регламента.

Таблица 2  
Огнепреградительный пояс

Характеристика	Норма
Ширина, мм	150
Высота, мм	На всю высоту лотка (короба, канала). Не менее, чем на 300 мм выше пучка кабелей, проложенных вне лотка.

Данные для эксплуатации.

Проходка (пояс) предназначены для эксплуатации внутри помещений при сухом, нормальном и

влажном режиме по СНиП 23-02.

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).

При эксплуатации в помещениях (кабельных сооружениях) с мокрым режимом, в помещениях, где периодически проводятся мероприятия по дезактивации, опробование систем пожаротушения или возможно попадание на поверхность проходки воды (агрессивных жидкостей), проходку (пояс) следует устраивать с дополнительной гидроизоляцией по настоящему регламенту.

Срок службы изделия при соблюдении требований по эксплуатации - не менее 30 лет.

### **3 Указания по монтажу проходки кабельной противопожарной и огнепреградительного пояса**

#### **3.1 Входной контроль**

Входной контроль материалов производить при поступлении каждой партии) материалов.

При входном контроле проверить:

- наличие на транспортной и упаковочной таре маркировки производителя, номер партии;
- срок годности материалов;

- целостность упаковки. В случае нарушения целостности упаковки, произвести разбраковку. В производство допускать только материалы, целостность упаковки которых не нарушена.

Материалы с истекшим сроком годности в производство не допускать.

#### **3.2 Монтаж кабельной проходки и контроль производства работ**

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

Проем, поверхность лотка (короба) и кабелей очистить от пыли обметанием щеткой или протиранием влажной ветошью.

##### **3.2.1 Приготовление раствора на основе огнезащитного состава «Техстронг Файершел К»**

Раствор готовить на месте монтажа в объеме, достаточном для его использования в течение 10 мин;

Налить в подходящую емкость (ведро) воду и при постоянном перемешивании в течение 5 минут добавить огнезащитный состав «ФОРМУЛА КП». Перемешивать с помощью миксера с насадкой турбулентного типа до однородной массы. При больших объемах заполняемых проемов допускается для приготовления раствора использовать средства малой механизации, предназначенные для приготовления и механизированной укладки быстротвердеющих строительных растворов.

Водотвердое соотношение, как правило - 1,1/1. Справочные данные о количестве сухой смеси

состава и воды приведены в Приложении 2. При необходимости, для обеспечения удобоукладываемости раствора допускается для затворения заделочной смеси варировать количеством воды.

### **3.2.2 Устройство проходки**

Внутреннюю поверхность проема увлажнить обрызгиванием водой. Раствор вручную уложить в проем слоями, толщиной 5-10 см. Каждый слой уплотнить мастерком шпателем и т.п.

При необходимости (при устройстве проходов в перекрытиях, для предотвращения вытекания раствора, при большом объеме строительного проема, малом заполнении проема кабелями и т.п.) применять съемную опалубку. Опалубку изготавливать из подручных листовых материалов (фанера, ДСП, гипсокартон и т.д). Перед установкой детали опалубки обернуть полиэтиленовой пленкой. Опалубку прикрепить к стене любым удобным способом (дюбелями, анкерклинами и т.п). При заполнении проема в стене (перегородке) опалубку установить с обеих сторон противопожарной преграды. При заполнении проема в перекрытии опалубку установить только с нижней стороны перекрытия.

При применении опалубки допускается укладывать раствор на высоту опалубки и уплотнять удобным способом.

После схватывания раствора опалубку удалить.

Проконтролировать качество заполнения проема. При осмотре с расстояния 0,5 м проем должен быть плотно заполнен, поверхность сплошная, ровная, без щелей, трещин, сколов,

вздутий, отслоений и т.п. При обнаружении мест с неплотным заполнением устранить дефект дополнительным нанесением раствора. Вздутия и отслоения устранить шпателем и заделать раствором.

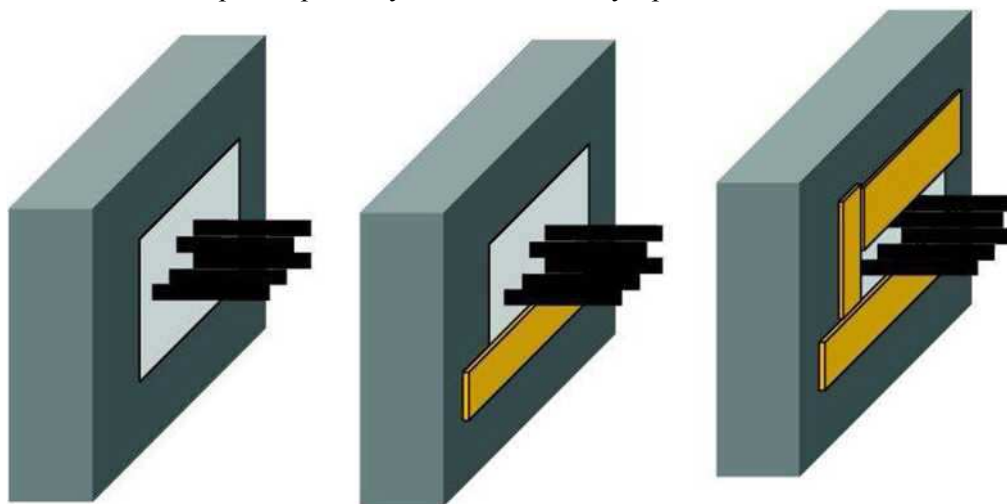


Рисунок 3 - Схема монтажа опалубки при устройстве проходки в стене (перегородке)



Исходный проем

Проем со смонтированной опалубкой

Рисунок 4 - Схема монтажа опалубки при устройстве проходки в

Проем, заполненный составом «ФОРМУЛА КП» перекрытия

### 3.2.3 Устройство проходки с выносом

Если не хватает толщины противопожарной преграды, для обеспечения требуемой огнестойкости кабельной проходки (см. табл. 1), то допускается монтировать проходку с элементом выноса.

При устройстве проходки с выносом в стене (перегородке) вынос монтировать на любой стороне преграды рис.5. При вертикальном расположении укладки кабелей - как правило, с верхней стороны перекрытия.

На внешние поверхности деталей выноса нанести терморасширяющую мастику «Техстронг К», толщина сухого слоя покрытия -  $0,5 \pm 0,1$  мм. Детали выноса изготовить из листовой стали, толщиной не менее 0,5 мм. Крепить детали выноса к ограждающей конструкции анкер клинами, анкерными болтами или аналогичными элементами с шагом ок. 100 мм. Допускается дополнительно скреплять между собой детали выноса вязальной проволокой.

Допускается детали выноса изготавливать из горючих материалов, но после монтажа проходки - ее демонтировать.

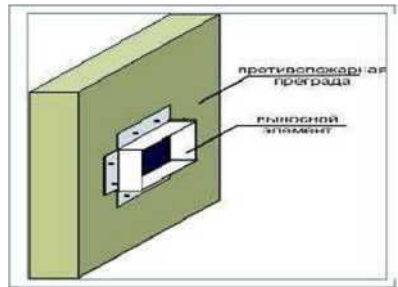


Рисунок 5 - Монтажа с выносным элементом

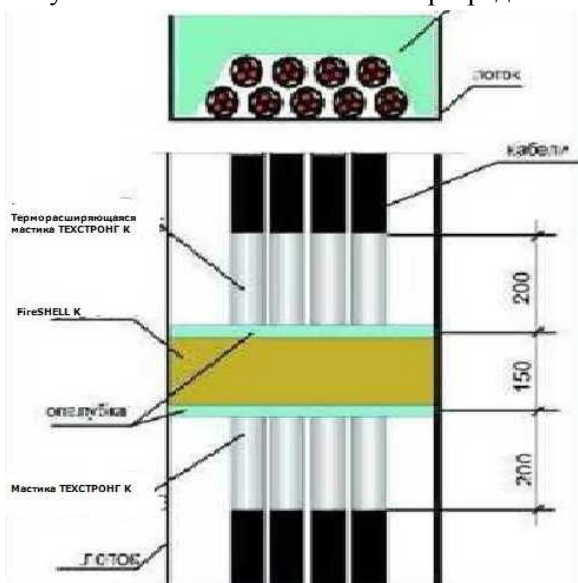
После установки выноса заполнить проходку раствором по п. 3.2.1...3.2.3 настоящего регламента.

### 3.2.4 Устройство огнепреградительного пояса

Огнепреградительный пояс устраивать в смонтированную опалубку. Детали опалубки изготовить из фанеры, толщиной не менее 3 мм, гипсокартона, древесностружечной плиты и т.п. и закрепить в лотке любым удобным способом.

:-таг/б\*а

Рисунок 6 - Схема монтажа огнепреградительного пояса



При монтаже огнепреградительного пояса обеспечить:

- ширину - не менее 150 мм;
- высоту - на всю высоту лотка (короба, канала). Не менее, чем на 300 мм выше пучка кабелей, проложенных вне лотка.

**Внимание!** При установке опалубки избегать повреждения оболочки кабелей!

После монтажа пояса детали опалубки демонтировать, допускается не демонтировать детали опалубки из негорючих материалов.

### **3.2.5 Нанесение огнезащитного состава «Техстронг К»**

Огнезащитным составом «Техстронг К» защищается поверхность кабелей на расстоянии 200 мм (рис.1, рис б) от преграды с обеих сторон, включая опорные конструкции для кабелей (лотки и пр.), а также детали выноса.

Огнезащитный состав «Техстронг К» наносить не ранее, чем через сутки после укладки раствора. Состав наносится вручную кистью, как правило в два слоя с межслойной сушкой 2-6 часов.

При нанесении следует обеспечить толщину сухого слоя покрытия:

- для кабелей с резиновой оболочкой - 0,7 мм достигается расходом состава 1,26 кг/м<sup>2</sup>;
- для кабелей с оболочкой из ПВХ и ПЭ- 0,5 мм достигается расходом состава 0,9 кг/м<sup>2</sup>;
- на деталях выноса и элементах конструкций 0,5 мм.

Покрытие не должно иметь пропусков (необработанные участки), трещин, отслоений, непрокрасы не допускаются.

В процессе производства работ толщину влажного слоя можно контролировать толщиномером-гребенкой типа «Elcometer» или подобными.

Измерение толщины сухого слоя огнезащитного покрытия проводить штангенциркулем по ГОСТ 166 с подходящим диапазоном измерений после полного высыхания огнезащитного состава. Контроль толщины огнезащитного покрытия на поверхности кабелей и деталей выноса проводить следующим образом:

- срезать огнезащитное покрытие с защищенной поверхности (не допускается повреждение оболочки кабеля);
- штангенциркулем измерить толщину огнезащитного покрытия;
- нанести на место среза огнезащитный состав «Техстронг К».

Толщину огнезащитного покрытия контролировать не менее, чем в одном месте на поверхности кабеля и детали выноса с обеих сторон проходки (пояса).

**Внимание!** По окончании монтажа проходки вблизи от нее на видном месте установить информационную табличку (Приложение 3).

### **3.3 Защита от воздействия неблагоприятных факторов окружающей среды**

При эксплуатации в помещениях (кабельных сооружениях) с мокрым режимом, в помещениях, где периодически проводятся мероприятия по деактивации, опробование систем пожаротушения или возможно попадание на поверхность проходки воды (агрессивных жидкостей), проходку (пояс) следует устраивать с дополнительной гидроизоляцией.



Выбор покрывных материалов осуществляется в соответствии с заданной областью эксплуатации покрытия и ГОСТ 9.401.

Таблица 3

Защитные материалы для гидроизоляции проходки (пояса)

Наименование материала	Нормативный документ (производитель)	Толщина защитного покрытия, мкм
Гидроизоляционные материалы		
XB-16, XB-16P	ТУ 6-10-1301-83	Два слоя, толщиной не менее 40 или по технической документации производителя
XB-785	ГОСТ 7313-75	
Темахлор 40	ТИККУРИЛА (TIKKURILA)	
ЭП-5285	ТУ 95-2184-90	
ПФ-115	ГОСТ 6465-76	
Материалы, соответствующие требованиям Стандарта LS 148-06 часть 2 компании Linde AG	Sika Korrosioneschutz GmbH International; Hempel; Steelpaint; Carboline;	
Водные лакокрасочные материалы типа «ВД-АК», «ВД-ВА» первой и второй групп условий эксплуатации по ГОСТ 9825-73		
Радиационностойкие материалы		
ЭП-5285	ТУ 95-2184-90	по технической документации производителя
«Эдмок»	ТУ У 30553286.003-2001	
DISBOPOX 447 Wasserepoxid	CAPAROL	

Нанесение покрывных материалов производить после полного высыхания огнезащитного покрытия «Техстронг К», но не ранее, чем через трое суток после его нанесения и производится в соответствии с технической документацией по применению конкретного материала.



По согласованию с ООО «ТЕХСТРОНГ» допускается применение других покрывных материалов.

#### 4 Эксплуатация и ремонт проходок (поясов)

Если в процессе эксплуатации возникнет необходимость проложить дополнительный кабель через уже смонтированную проходку (пояс), то необходимо провести следующие действия:

- соответствующим инструментом аккуратно проделать отверстие в проходке;
- разделить отверстие, как показано на рис.7;
- проложить кабель через отверстие;
- заполнить место разделки раствором из огнезащитного состава «ФОРМУЛА КП» и нанести огнезащитный состав «ФЕНИКС<sup>б</sup> СЕ».

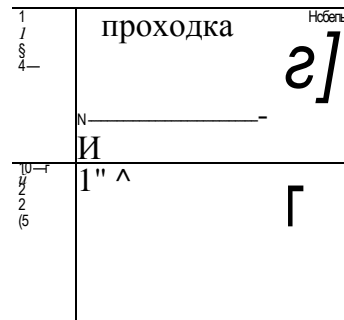


Рисунок 7 - Схема прокладки дополнительного кабеля

В процессе эксплуатации следует ежегодно, внешним осмотром контролировать состояние кабельных проходок (поясов). Видимые дефекты (отслоения огнезащитного покрытия, трещины, сколы и т.п.) не допускаются.

При обнаружении дефектов следует отремонтировать поврежденные участки:

- механическим способом при помощи неметаллической лопатки, щетки и т.п. удалить разрушенный участок на всю глубину разрушения;
- при повреждении огнезащитного покрытия - нанести на очищенный участок огнезащитный состав и защитное покрытие по п.п. 3.2.5, 3.3 настоящего регламента;
- при повреждении огнезащитной заделки «Tehstrong FireSHELL - К» - разделить поврежденный участок на всю глубину повреждения. Место повреждения заделать огнезащитным заделочным составом «Tehstrong FireSHELL - К», подготовленным по п. 3.2.1. настоящего регламента, при необходимости использовать съемную опалубку.



**Внимание!** При производстве ремонтных работ избегать повреждения оболочки кабелей! Запрещается использовать поверхность проходки для крепления различных конструкций.

## **5 Транспортирование и хранение**

Огнезащитный заделочный состав «Tehstrong FireSHELL - К» в заводской упаковке транспортировать и хранить в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от - 40°С до + 50°С и влажности не более 70 %. Прямое попадание на упаковку воды не допускается.

Огнезащитный состав «Техстронг Файершел К» в заводской упаковке транспортировать и хранить в отапливаемых помещениях при температуре окружающей среды +5...+40 °С и относительной влажности воздуха не более 85%.

## **6 Охрана труда и техника безопасности**

Работы, связанные с монтажом проходки следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 12-03 и СНиП 12-04, норм и правил техники безопасности и охраны труда, действующих на конкретном предприятии.

При производстве работ следует использовать средства индивидуальной защиты:

- глаз - открытые очки с боковой защитой, обозначение 4S по ГОСТ 12.4.230.1.
- органов дыхания - респиратор с фильтром А1 по ГОСТ 12.4.193.
- кожи - защитная одежда, обозначение О, 3 по ГОСТ 12.4.103.
- рук - перчатки, обозначение Оа, Он по ГОСТ 12.4.103.
- ног - обувь, обозначение О\*\*, Оа\*, Он по ГОСТ 12.4.103.

При попадании материалов на кожу и в глаза тщательно промыть их водой, при необходимости обратиться к врачу.

При производстве работ электрические кабели должны быть обесточены.

Запрещается производить работы на участках кабельных линий с видимыми повреждениями оболочки кабеля.

Удаление с поверхности кабелей в зоне производства работ загрязнений, производить пожаробезопасными растворами или моющими препаратами на водной основе. Запрещается применение для этих целей горючих материалов, а также использование оборудования и методов работы, способных привести к повреждению оболочки кабелей.

## **7 Охрана окружающей среды**

Покрытие в процессе эксплуатации вредного воздействия на окружающую среду не оказывает.

Мероприятия по охране окружающей среды следует осуществлять по ГОСТ 17.2.3.02.

Оборудование и инструменты после окончания работ промыть водой.

Отходы производства работ следует сортировать и складировать со строительным мусором.

При проливе огнезащитного состава «Техстронг Файершел К» место пролива засыпать песком и собрать подручными средствами в ёмкость или мешок затем утилизировать по ГОСТ 30773 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла. Основные положения» захоронением в земле или сбросом на свалку (код ОЭСР DO, условный индекс - 3).

### **Выписки из нормативных документов, регламентирующих применение кабельных проходок и огнепреградительных поясов**

#### **ФЗ-123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»**

Статья 137. Требования пожарной безопасности к строительным конструкциям

1. Конструктивное исполнение строительных элементов зданий, сооружений, строений не должно являться причиной скрытого распространения горения по зданию, сооружению, строению.

4. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием должны иметь предел огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций.

#### **СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»**

5.2.3 Узлы пересечения кабелями и трубопроводами ограждающих конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости и пожарной опасностью не должны снижать требуемых пожарно-технических показателей конструкций. Их огнестойкость устанавливают по ГОСТ Р 53306. Заделку неплотностей следует осуществлять средствами огнезащиты.

#### **Свод правил 13.13130.2009 «Атомные станции. Требования пожарной безопасности»**

9.9 В помещениях систем управления технологическим процессом при прокладке кабелей в каналах между стоек, шкафами электротехнического оборудования и в местах разветвления каналов необходимо предусматривать огнезащитные пояса из негорючих материалов по всему сечению каналов или обработку всех кабелей в местах разветвления огнезащитными составами.

9.10В металлических коробах следует предусматривать устройство огнепреградительных поясов из негорючих материалов через каждые 30 м на горизонтальных участках, на вертикальных участках через каждые 20 м и при проходе через перекрытие.

9.25 Для зданий, сооружений, строений и пожарных отсеков (пожарных зон) АС, вошедших в Перечень, следует предусматривать применение негорючих материалов для:

- кабельных и трубопроводных проходок, мест прохода воздухопроводов и выхлопных труб через противопожарные преграды (в том числе в каналах и шахтах);

#### **РД 153-34.0-49.101-2003 «Инструкция по проектированию противопожарной защиты энергетических предприятий»**

8.1. Компоновка, ограждающие конструкции и противопожарные мероприятия кабельных сооружений электростанций и подстанций должны выполняться таким образом, чтобы исключалось распространение пожара в другие отсеки кабельных сооружений ...

8.5. В кабельных шахтах, в местах прохода через каждое перекрытие, но не реже, чем через 20 м, должны предусматриваться перегородки из несгораемых материалов с пределом огнестойкости не менее ЕИТ 45.

8.8. В кабельных каналах должны предусматриваться перегородки и уплотнения с пределом огнестойкости не менее ЕИТ 45 через 50 м по длине, в местах ответвлений и прохода через строительные конструкции.

8.26. В местах прохода кабелей через строительные конструкции необходимо предусматривать их уплотнение несгораемыми материалами до обеспечения предела огнестойкости не менее ЕИТ 45.

8.27. Не допускается предусматривать прокладку кабелей пучками в местах прохода кабелей через строительные конструкции. В этих местах кабели должны быть рассредоточены, и каждый кабель уплотнен несгораемыми материалами.

8.35. В кабельных сооружениях (этажах, туннелях, шахтах, и т. п.) следует предусматривать применение кабельных проходок с пределом огнестойкости не менее ЕИТ 45. Приложение 1

8.36. Для прохода через стены и перекрытия одиночных кабелей в количестве меньше 10 штук следует применять отрезки труб из негорючих материалов с размещением в каждой трубе одного кабеля и его огнестойкого уплотнения.

8.41. В кабельных коробах (типов КП, ККБ и т. п.) должны предусматриваться перегородки и уплотнения с огнестойкостью не менее ЕИТ 45 в местах прохода через стены и перегородки:

на горизонтальных участках через каждые 30 м длины этих коробов;

на вертикальных участках через каждые 20 м высоты, а также при проходе их через каждое перекрытие;

в местах разветвления коробов и выхода одиночных кабелей.

#### **Расчет расхода материалов**

**Порядок расчета требуемого количества огнезащитного состава «Tehstrong FireSHELL - К»**

1. Определить объем кабельного проема ( $V_{\text{проема}}, \text{м}^3$ ) по габаритным размерам:  

$$V_{\text{проема}} = A \times B \times H,$$

где: размеры проема, м: А - толщина противопожарной преграды (при необходимости - толщина выноса), В - ширина, Н - высота;

2. Определить общий объем ( $U_{\text{общ}} \text{ м}^3$ ) всех кабелей ( $U_{\text{кабелей}}$ ), коробов и других конструкций ( $U_{\text{констр.}}$ ), проходящих через проем:

$$U_{\text{общ}} = U_{\text{кабелей}} + U_{\text{констр.}}$$

3. Определить необходимый объем готового раствора ( $U_{\text{раств.}} \times X$  раствор при твердении не увеличивается и не уменьшается в объеме:

$$U_{\text{раств.}} = U_{\text{проема}} / U_{\text{общ.}}$$

Для приготовления Юл раствора ( $0,01 \text{ м}^3$ ) требуется 5,5 кг сухой смеси и бл воды.

В таблице представлено примерное количество сухой смеси необходимое для монтажа растворной кабельной проходки при 50% заполнении кабелями, коробами, полками и т.д. и ориентировочная трудоемкость (без учета коэффициента сложности):

Площадь кабельного проема, м	Глубина кабельного проема, м	Количество ОЗС FireSHELL К (сухая смесь), кг	Количество воды затворен ия, л	Ориентировочная трудоемкость, чел\час
0,01	0,1	0,3	0,3	0,20
0,05	0,1	1,4	1,5	0,30
0,10	0,1	2,7	3,0	0,50
0,20	0,1	5,5	6,0	0,72
0,30	0,1	8,2	9,1	1,00
0,40	0,1	11	12,0	1,17
0,50	0,1	13,8	15,2	1,42
1,00	0,1	27,5	30,2	2,00

Порядок расчета требуемого количества огнезащитного состава «Техстронг Файершел К»

Расчет теоретического расхода материала производится по формуле:

$$N = p S d,$$

где  $N$  - расход материала, кг;  $p = 1,8$  - масса  $1 \text{ м}^2$  покрытия толщиной 1 мм, кг;

$S$  - площадь обработки, м<sup>2</sup>;  $d$  - толщина огнезащитного покрытия, мм.

Эффективная толщина иокрытия для обеспечения нераспространения горения (для кабелей в пучках категория А, F/R) не менее, мм	0,5	0,7
Расход (теоретический) ОЗС для получения сухого слоя , кг/м <sup>2</sup>	0,9	1,26

Фактический расход огнезащитного состава с учетом производственных потерь при нанесении покрытия определяется в зависимости от способа и условий нанесения.