

Краткая инструкция герметизации мест пересечения кабельными изделиями противопожарных преград с нормируемыми пределами огнестойкости до EI 150

Компоненты (материалы), входящие в состав системы:

- Плита огнестойкая «ОСП-150»
- Герметик противопожарный «ПроМастик»
- Сетка терморасширяющая «Стабигерм-ПТК»

Описание компонентов (материалов):

Плита огнестойкая «ОСП-150» представляет собой плиту из минеральной ваты размером 1200x600x50 мм плотностью не менее 130 кг/м³, покрытую, с одной стороны, специальным водно-дисперсионным составом белого цвета. Изготовитель плит «ОСП-150» - ООО «ПроСилант», Республика Беларусь.

Герметик противопожарный акриловый «ПроМастик» представляет собой однородную без посторонних включений вязко-текучая массу белого цвета. Герметик упакован в тубы (картриджи) из ПВХ объемом 310 мл. Изготовитель герметика «ПроМастик» - ООО «ПроСилант», Республика Беларусь.

Сетка терморасширяющая «Стабигерм-ПТК» гибкая композитная огнезащитная сетка, представляющая собой полотно серого цвета (оттенок не нормируется), без разрывов и оголений стекловолоконной сетки. Сетка выпускается в виде полотна шириной 1±0,05 м длиной материала в рулоне 20±0,5 м. Изготовитель ООО НПФ «Лаборатория огнезащиты» (Российская Федерация) по заказу ООО «ПТК-Защита», Республика Беларусь.

Необходимое оборудование для монтажа:

- Монтажный пистолет для герметика скелетный или аккумуляторный;
- Рулетка;
- Нож для раскройки минераловатных изделий;
- Шпатель для разравнивания герметика;
- УШМ для удаления затвердевшего герметика.

Последовательность монтажа узлов пересечения противопожарных преград «Транзит КП1», «Транзит КП3» и «Транзит КП4».

УП «Транзит КП 1» (рис. 1).

1. очищаем проем конструкции, кабели, провода от пыли, грязи, раствора и т.п.;

Справочно: очистка выполняется вручную при помощи шпателя, кисточки щетки или ветоши.

2. заполняем проем (полость) в стене герметиком на всю глубину;

3. образовавшиеся наплывы герметика на поверхности узла разравниваем при помощи шпателя.

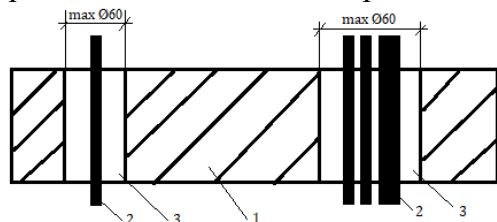


Рис. 1. Схема монтажа УП «Транзит КП 1»

1. П/п конструкция; 2. Кабельные изделия (одиночный проход или пучок); 3. Место заполнения герметиком.

УП «Транзит КП 3» и УП «Транзит КП 4» (рис. 2, 3).

1. очищаем проем конструкции, кабели, лотки, трубы и др. от пыли, грязи, раствора и т.п.;

Справочно: очистка выполняется вручную при помощи шпателя, кисточки щетки или ветоши.

2. для УП «Транзит КП 3» измеряем диаметр кабеля или трубы и определяем длину сетки по формуле $L=2\pi d$ (для двух слоев), $L=\pi d$ (для одного слоя), где π — число пи — математическая константа, равная 3,14, d — диаметр окружности. К полученному результату добавляем 50 мм.

Оборачиваем каждый кабель, трубу сеткой (в один или два слоя) и закрепляем вязальной проволокой или при помощи специальных зажимов;

3. для УП «Транзит КП 4» измеряем рулеткой периметр лотка вместе с кабельными изделиями или диаметр кабельных изделий в стальной трубе (гильзе) для монтажа в один слой (EI45) и умножаем полученный результат на пять, при монтаже сетки в пять слоев (EI150). К полученному результату добавляем 80 мм.

Отрезаем от рулона кусок сетки полученной длины. Полученный кусок сетки сворачиваем в рулон. Находим центр у рулона. Разрезаем рулон на два шириной по 500 мм (для УП «Транзит КП 4»).

Монтируем вокруг кабельной продукции и (или) поверх лотка (лестницы) с кабельной продукцией сетку (в один (для предела огнестойкости п/п преграды EI45) или пять слоев (для предела огнестойкости п/п преграды EI150)) так, чтобы она на 10-15 мм заходила в тело УП. Сетку закрепляем вязальной проволокой или при помощи специальных зажимов к лотку и кабельным изделиям (для УП «Транзит КП 4»).

4. для подготовки заготовок из плит замеряем в заполняемом проеме размеры между кабельными изделиями, кабелепроводами, стальными трубами (гильзами) и краем проема, замеряем диаметры стальных труб (гильз), замеряем размер проема;

5. вырезаем из плиты заготовки для заполнения герметизируемого проема.

Из плиты допускается нарезать заготовки разных размеров, но минимальная длина и ширина у заготовки должна быть не менее 10 мм (рис. 4). Заготовки для монтажа их в герметизируемый проем, нарезаются таким образом, чтобы максимально его заполнить. Монтаж заготовок в проем частями не влияет на предел огнестойкости герметизируемого проема;

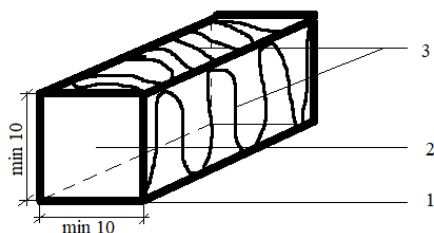


Рис.4 Пример нанесения герметика на заготовку из плиты.

- 1. заготовки из плиты; 2. окрашенная сторона плиты;
- 3. герметик нанесенный на неокрашенные стороны заготовки из плиты

6. максимально заполняем герметизируемый проем заготовками из плиты с нанесенным на них герметиком. Герметик наносится на все стороны заготовки (сплошной «змейкой»), кроме окрашенной, чтобы соприкасаемые стороны заготовок склеились между собой (рис. 4). Окрашенная поверхность плиты должна оказаться с видимой стороны стены и не выходить за ее наружную плоскость;

7. образовавшиеся, с наружных видимых сторон УП, пустоты, швы, трещины и стыки между стеной, заготовками, кабелем, стальными трубами (гильзами) и т.д. заполняем на всю глубину проходки герметиком.

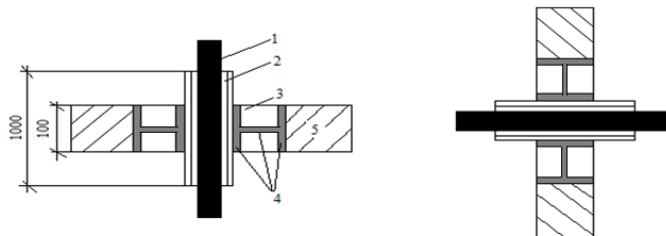
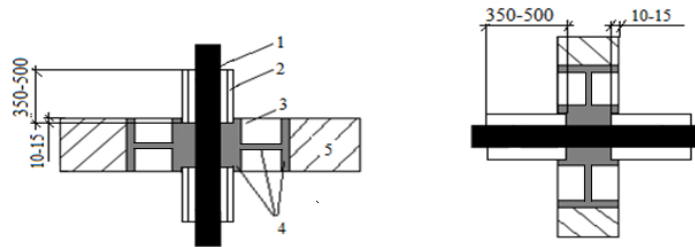
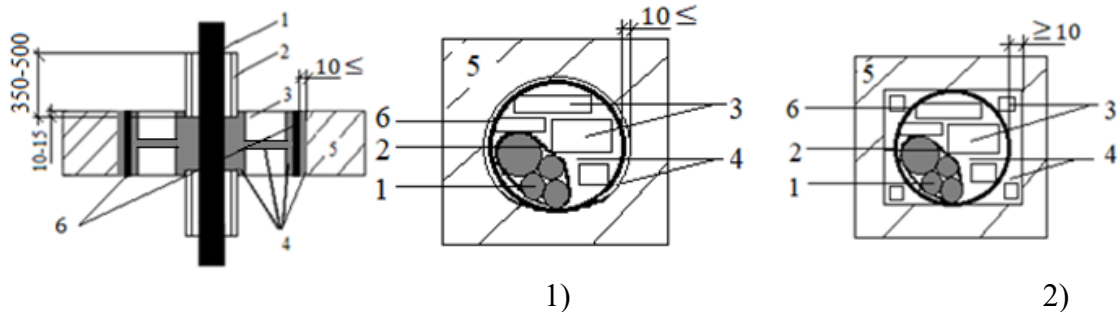


Рис. 2 Схема монтажа УП «Транзит КП 3»

- 1. Кабельные изделия (одиночный проход или пучок) или трубопровод; 2. Сетка;
- 3. Заготовки из плиты; 4. Места заполнения герметиком; 5. П/п преграда.



а) Схема устройства УП «Транзит КП 4» при вертикальном и горизонтальном расположении



1)

2)

б) Схема устройства УП «Транзит КП 4» в стальной трубе (гильзе): б1-размер стальной трубы (гильзы) совпадает с отверстием в п/п преграде или диаметр проема больше, но не более 10 мм наружного диаметра стальной трубы (гильзы); б2- расположение стальной трубы (гильзы) в проеме п/п преграды более 10 мм наружного диаметра стальной трубы (гильзы).

Рис. 3. Устройство УП «Транзит КП 4»

1. Кабельные изделия (одиночный проход или пучок), кабелепровод (на лотке (лестнице) или без);
2. Сетка; 3. Заготовки из плиты; 4. Места заполнения герметиком; 5. П/п преграда;
6. Стальная труба (гильза)

8. Проемы (зазоры) в УП или УП, у которых расстояния между строительной конструкцией и инженерными коммуникациями, лотками, лестницами, кабельными изделиями, трубами и т.д. менее 10 мм, допускается заполнять только герметиком (рис. 5);

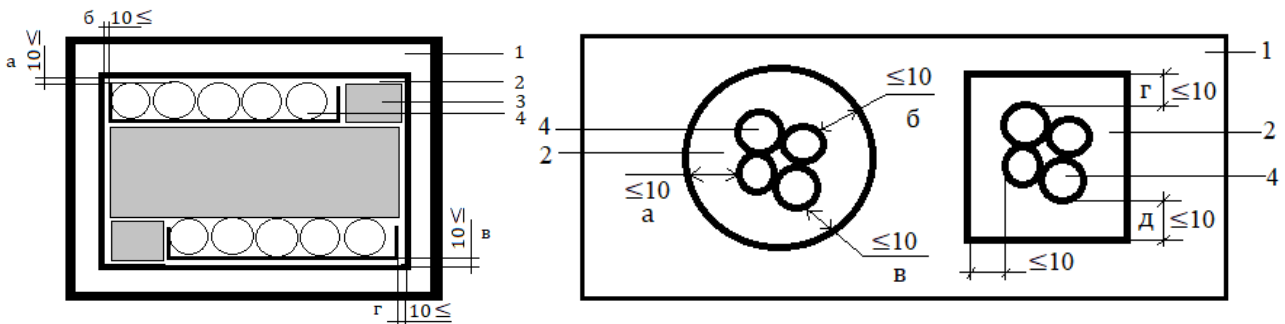
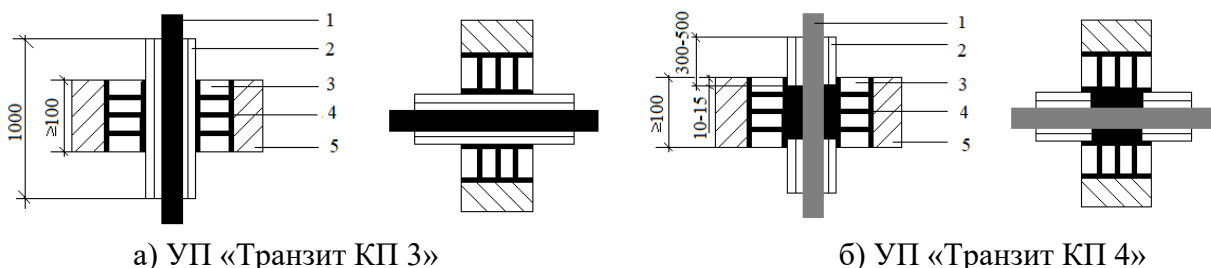


Рис. 5. Схема заполнения УП и проемов в УП шириной менее 10 мм.
1. П/п конструкция; 2 (а,б,в,г,д) Места заполнения герметиком; 3. Плита;
4. Кабельные изделия на лотке.

9. При устройстве УП в п/п преградах толщиной более 100 мм (рис. 6) образовавшаяся пустота заполняется заготовками из плиты (при заполнении пустоты расположение окрашенной стороны заготовок не имеет значения) с заполнением образовавшихся в них пустот, швов, трещин и стыков герметиком. Герметик наносится на все стороны заготовок (сплошной «змейкой» рис.4), кроме окрашенной (для заготовок монтируемых в наружных слоях УП), чтобы соприкасаемые стороны заготовок склеились между собой;



а) УП «Транзит КП 3»

б) УП «Транзит КП 4»

Рис. 6 Схема монтажа УП «Транзит КП 3» и УП «Транзит КП 4»

1. Кабельные изделия (одиночный проход или пучок) или трубопровод (кабелепровод);
2. Сетка;
3. Заготовки из плиты;
4. Места заполнения герметиком;
5. П/п преграда

10. образовавшиеся наплывы герметика на поверхности узла разравниваем при помощи шпателя;

Справочно: затвердевший материал можно удалить механическим способом при помощи ножа, шпателя, УШМ. Время затвердевания материала – от 3 до 5 суток, в зависимости от толщины слоя и температуры окружающей среды. В случае высыхания герметика в помещении с температурой окружающей среды более $+18C^0$ на его поверхности могут образовываться трещины, не влияющие на предел огнестойкости узла в целом.

11. рядом с узлом или на поверхность ограждающей конструкции наносится маркировка в виде наклейки (таблички).