



**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ОГНЕСТОЙКОЙ  
КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ **ПожТехКабель РТК-Line****

ИМ ОКЛ ПожТехКабель 2021-02123310-001

# Оглавление

## Введение

## 1 Термины и сокращения

## 2 Общие указания по монтажу ОКЛ

- 2.1 Время работоспособности линий в условиях пожара
- 2.2 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ОП»
- 2.3 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-КК»
- 2.4 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ»
- 2.5 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ»
- 2.6 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF» и «ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ»
- 2.7 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-РМ» и «ПожТехКабель РТК-Line-РМП»
- 2.8 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП»
- 2.9 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО» и «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО»
- 2.10 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО»
- 2.11 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО»

## 3. Элементы крепежа

- 3.1 Дюбель металлический и саморез
- 3.2 Технология прямого монтажа (гвозди и монтажные пистолеты)
- 3.3 Держатель металлический огнестойкий универсальный (ДМОУ)
- 3.4 Скобы металлические одно- и двухлапковые
- 3.5 Скобы металлические сдвоенные
- 3.6 Лента перфорированная
- 3.7 Струбцины монтажные для труб
- 3.8 Анкер стальной забивной
- 3.9 Струбцина монтажная стальная
- 3.10 Анкерный болт с гайкой
- 3.11 Подвес монтажный огнестойкий универсальный на шпильку ПМОУ-Ш

## 4. Особенности прокладки кабельных линий по нестандартным поверхностям

- 4.1 Прокладка по металлическим конструкциям
- 4.2 Прокладка по деревянным конструкциям
- 4.3 Прокладка по гипсокартону
- 4.4 Прокладка по сэндвич-панелям и профилям стальным листовым

## 5 Организация спусков

- 5.1 Организация спусков с помощью шпильки
- 5.2 Организация спусков с помощью стойки консольной сварной

## 6 Коробки монтажные огнестойкие

- 6.1 Коробки монтажные огнестойкие металлические КМОМ
- 6.2 Коробки монтажные огнестойкие металлические герметичные КМОМГ
- 6.3 Коробки монтажные огнестойкие пластиковые КМОП

- 6.4 Коробки монтажные огнестойкие пластиковые герметичные КМОПГ
- 6.5 Стыковочные узлы металлические огнестойкие универсальные СУМОУ
- 6.6 Коробки коммутационные взрывозащищенные из нержавеющей стали Релион-ККВ-Н
- 6.7 Монтаж огнестойких коробок
- 7 Система тросовой прокладки ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель
  - 7.1 Монтаж ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель
  - 7.2 Элементы крепежа ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель
- 8 Коммутация в тросовой системе прокладки
  - 8.1 Коробки монтажные огнестойкие металлические КМОМ-ТС
  - 8.2 Коробки монтажные на ПМОУ-ИП
  - 8.3 Монтаж коробок в тросовой системе прокладки
- 9 Крепежные элементы торговой марки ПжТехКабель
- Приложение А. Прокладка кабельных линий (кабеля) в борозде (штробе)
- Приложение Б. Паспорт на ОКЛ ТМ ПжТехКабель

## Введение

Настоящая инструкция по монтажу распространяется на кабельные линии систем противопожарной защиты «ПожТехКабель РТК-Line», выполненные под торговой маркой ПожТехКабель, в дальнейшем именуемые ОКЛ, предназначенные для сохранения функциональности и работоспособности систем противопожарной защиты в случае возникновения пожара в течение нормируемого времени.

Настоящая инструкция является обязательной при проектировании, выполнении монтажных работ и надзорном контроле, а также эксплуатации ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line».

Настоящая инструкция по монтажу устанавливает состав и требования к монтажу ОКЛ на основе продукции торговой марки ПожТехКабель (далее ТМ ПожТехКабель). Огнестойкие кабельные линии ТМ ПожТехКабель могут иметь рабочее напряжение до 1 кВ.

## 1 Термины и сокращения

|         |                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------|
| ОКЛ     | - огнестойкая кабельная линия                                |
| ОП      | - открытая прокладка                                         |
| КК      | - кабель-канал                                               |
| ККМОМ   | - канал кабельный монтажный огнестойкий металлический        |
| КМОМ    | - коробка монтажная огнестойкая металлическая                |
| КМОМГ   | - коробка монтажная огнестойкая металлическая герметичная    |
| КМОП    | - коробка монтажная огнестойкая пластиковая                  |
| КМОПГ   | - коробка монтажная огнестойкая пластиковая герметичная      |
| ТГ FRHF | - труба гофрированная трудногорючая, не содержащая галогенов |
| ТГТ СЗ  | - труба гофрированная тяжелая самозатухающая                 |
| ТГЛ СЗ  | - труба гладкая самозатухающая                               |
| РМ      | - рукав металлический РЗ-Ц-Х                                 |
| РМП     | - рукав металлический РЗ-Ц-П                                 |
| ЛМО     | - лоток металлический оцинкованный                           |
| ЛМНО    | - лоток металлический неперфорированный оцинкованный         |
| ЛМПО    | - лоток металлический перфорированный оцинкованный           |
| ЛМПРО   | - лоток металлический проволочный оцинкованный               |
| ЛМЛО    | - лоток металлический лестничный оцинкованный                |
| ТС ВГП  | - труба стальная водогазопроводная                           |
| ТСП     | - тросовая прокладка                                         |
| ДМОУ    | - держатель металлический огнестойкий универсальный          |
| СУМОУ   | - стыковочный узел металлический огнестойкий универсальный   |
| ПМОУ    | - подвес монтажный огнестойкий универсальный                 |

Настоящая инструкция разработана для специалистов, работающих в области пожарной безопасности и занимающихся проектированием, монтажом, эксплуатацией систем пожарной автоматики с применением огнестойких кабельных линий и устанавливает правила проектирования, монтажа и варианты исполнения огнестойких кабельных линий ТМ ПожТехКабель.

Кабельные линии противопожарной защиты применяются для средств обеспечения деятельности подразделений пожарной охраны, систем обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны, а также в других системах, где необходимо сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

**Нарушение требований данного документа может привести к неправильному функционированию или полному отказу в работе ОКЛ.**

## 2 Общие указания по монтажу ОКЛ

При проектировании и монтаже ОКЛ, а также выборе технических решений, необходимо учитывать требования действующих стандартов и норм проектирования. Выбор ОКЛ следует осуществлять на основании необходимого времени эвакуации на объекте и/или времени функционирования систем противопожарной защиты.

При проектировании следует руководствоваться значениями времени работоспособности ОКЛ в условиях пожара, согласно сертификатов на ОКЛ, полученных в результате испытаний по ГОСТ Р 53316. Время сохранения работоспособности ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line» в условиях пожара при максимальных рабочих напряжениях применяемых кабелей указано в таблице 2.1.

Трассы ОКЛ должны пролегать выше иных коммуникаций для исключения повреждения кабелей их падающими элементами в случае пожара.

При прокладке вертикальных трасс протяженностью более 4,5 м необходимо выполнять разгрузочные участки, изменяя направление трассы под прямым углом, с учетом минимального радиуса изгиба кабеля и протяженностью горизонтального участка не менее 300 мм.

При монтаже ОКЛ заземление осуществлять согласно проекту и требованиям по ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 часть 5-54, ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ глава 1.7 «Заземление и защитные меры электробезопасности», в том числе пункт 1.7.53. Защиту при косвенном прикосновении следует выполнять во всех случаях, если напряжение в электроустановке превышает 50 В переменного и 120 В постоянного тока. В помещениях с повышенной опасностью, особо опасных и в наружных установках выполнение защиты при косвенном прикосновении может потребоваться при более низких напряжениях, например, 25В переменного и 60 В постоянного тока или 12 В переменного и 30 В постоянного тока при наличии требований соответствующих глав ПУЭ.

Не допускается использовать ККМОМ, РМ, труба металлическая и ЛМО в качестве защитного проводника. ГОСТ Р 50571.5.54-2013/МЭК 60364-5-54:2011 часть 5-54, п. 543.2.3.

- Запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость которых ниже огнестойкости прокладываемой ОКЛ.

- При необходимости допускается крепление ОКЛ к поверхностям, время сохранения несущей способности которых, ниже времени сохранения работоспособности в условиях пожара прокладываемой ОКЛ, согласно требованиям ФЗ 123 ст. 82 ч.2.

- Не допускается крепление кабеленесущей системы ТМ ПожТехКабель с применением элементов крепежа, не входящих в состав в ОКЛ ТМ ПожТехКабель.

- Не допускается укладка в трубы гофрированные, рукав металлический, кабель-канал, трубы металлические и лоток кабелей, не входящих в ОКЛ ТМ ПожТехКабель.

- Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции СП 6.13130.2021 п. 6.6.

- Допускается нанесение на кабеленесущие системы негорючих отделочных покрытий с классом пожарной опасности КМ0.

- ОКЛ следует прокладывать над спринклерной установкой, поскольку изоляция кабеля не является герметичной во время пожара.

- Кабель-каналы, трубы и гибкие рукава металлические, лотки электропроводок должны прокладываться так, чтобы в них не могла скапливаться влага, в том числе от конденсации паров, содержащихся в воздухе.

- В коробах провода и кабели допускается прокладывать многослойно с упорядоченным и произвольным (россыпью) взаимным расположением. Сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, включая изоляцию и наружные оболочки, не должна превышать: для глухих коробов 35% сечения короба в свету; для коробов с открываемыми крышками 40%. ПУЭ 7 п.2.1.61.

- Закладные устройства для сетей систем электросвязи, строящихся и реконструируемых объектов должны быть достаточны для прокладки кабелей всех обязательных систем с учетом их комфортной эксплуатации. Для комфортной прокладки кабеля, а также согласно СП 134.13330.2012, коэффициент заполнения трубы, рукава металлического должен быть не более 0,6.

- Кабеленесущая система не должна иметь острых краев, заусенцев или поверхностных выступов, которые могут повредить изолированные провода или кабели, или травмировать монтажный или эксплуатационный персонал. ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014.

Соответствие проверяют осмотром и, при необходимости, еще раз после сборки деталей.

- При выборе диаметра труб гофрированных для протяжки кабеля необходимо учитывать внешний диаметр протягиваемого кабеля и допустимый минимальный радиус изгиба кабеля.

- Элементы крепежа необходимо выбирать из ассортимента ТМ ПжТжКабель в зависимости от нагрузки на кабеленесущую систему.

- При тяжелых нагрузках необходимо применять элементы крепежа, рассчитанные на повышенные нагрузки из ассортимента ТМ ПжТжКабель.

Все работы по монтажу ОКЛ должны выполняться квалифицированными специалистами, обладающими подготовкой для выполнения монтажных работ и обученных правилам монтажа ОКЛ в соответствии с настоящей инструкцией.

Перед началом монтажных работ необходимо проверить кабели:

- визуально, на отсутствие внешних дефектов;
- «прозвонкой» на обрыв жил, экрана, контактного проводника и отсутствие контактов между жилами, между жилами и экраном;
- измерением электрического сопротивления изоляции токопроводящих жил.

Монтаж ОКЛ включает:

- разметку трасс ОКЛ;
- монтаж несущих систем и коммутационных устройств согласно утвержденному проекту;
- прокладку кабелей (раскатка, укладка, протяжка, закрепление);
- разделку кабелей и подключение оборудования.

Требования при монтаже:

При монтаже ОКЛ необходимо учитывать следующие условия:

- при раскатке и укладке кабеля необходимо соблюдать требования производителя к минимально допустимому радиусу изгиба;
- при монтаже ОКЛ выполнять требования к допустимой температуре монтажа кабеленесущих систем (табл. 2) и кабеля.

Таблица 2 Температурный диапазон монтажа

| ПжТжКабель<br>РТК-Line-ККОМ | ПжТжКабель<br>РТК-Line-PM (РМП) | ПжТжКабель»<br>РТК-Line-ТГ FRHF | ПжТжКабель<br>РТК-Line-ТГТ СЗ (ТГЛ) | ПжТжКабель<br>РТК-Line-КК |
|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| от -15 до +70 °С            | от -5 до +60 °С                 | от -25 до +60 °С                | от -5 до +60 °С                     | от -5 до +60 °С           |
| от -10 до +70 °С            | от -10 до +70 °С                | от -10 до +70 °С                | от -5 до +60 °С                     |                           |
| от -15 до +50 °С            | от -15 до +50 °С                | от -15 до +50 °С                | от -5 до +60 °С                     |                           |

- не допускать поперечного сжатия (сдавливания) кабеля инструментом и элементами крепления во избежание повреждений изоляции проводов кабеля, несущей основную огневую нагрузку;
- не допускать повреждений наружной оболочки кабеля, осевого кручения кабеля, и образования петель;
- избегать повреждений оболочки кабеля инструментом при монтаже несущих конструкций;
- контролировать расстояние между точками крепления;
- не допускать крепления на конструкциях ОКЛ других элементов, не связанных с ОКЛ;
- ОКЛ является самонесущей конструкцией. При её монтаже не должны применяться элементы, нагружающие конструкцию.
- после окончания монтажа ОКЛ выполнить измерения электрического сопротивления изоляции, как между всеми жилами кабелей, так и между каждой жилой.
- после окончания монтажа ОКЛ выполнить «прозвонку», как между всеми жилами кабелей, так и между каждой жилой и ККОМ, и ККОМ.

При прокладке кабельных линий (кабеля) в борозде (штробе), необходимо применять огнестойкий кабель согласно ГОСТ 31565, при прокладке кабеля данным способом рекомендуется руководствоваться выдержками из нормативных документов в **приложении А**.

С паспортом на ОКЛ ТМ ПжТжКабель можно ознакомиться в **приложении Б**.

## 2.1 Время работоспособности линий в условиях пожара

Время работоспособности линий в условиях пожара в зависимости от используемого кабеля представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1 Время работоспособности линий в условиях пожара

| Производитель кабеля                                                                                        | Марка кабеля                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Способ прокладки                                                                                                                                                                                                                                                 | Время работоспособности в условиях пожара |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1.1 Кабели сигнальные (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00466)                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| ООО "ЭНТЭ",<br>г. Орел<br><a href="http://entecable.ru/">http://entecable.ru/</a>                           | ТУ 27.32.13-016-37395223-2020<br>Сечение жил: От 0,35 до 2,50 мм²;<br>От 1 до 4 пар;<br>От 2 до 8 жил.<br>КПСнг(А)-FRLS / КПСЭнг(А)-FRLS<br>КПССнг(А)-FRLS / КПСЭСнг(А)-FRLS<br>КПСнг(А)-FRHF / КПСЭнг(А)-FRHF<br>КПССнг(А)-FRHF / КПСЭСнг(А)-FRHF<br>КПСнг(А)-FRLSLTx / КПСЭнг(А)-FRLSLTx<br>КПССнг(А)-FRLSLTx / КПСЭСнг(А)-FRLSLTx<br><br>БРОНИРОВАННЫЕ:<br>ТУ 27.32.13-016-37395223-2020<br>Сечение жил: От 0,35 до 2,50 мм²;<br>От 1 до 4 пар;<br>От 2 до 8 жил.<br>КПСВКВнг(А)-FRLS / КПСЭВКВнг(А)-FRLS<br>КПСПКПнг(А)-FRHF / КПСЭПКПнг(А)-FRHF<br>КПСВКВнг(А)-FRLSLTx / КПСЭВКВнг(А)-FRLSLTx | Прокладка по стенам, потолку, полу, по металлическим конструкциям, по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97, по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016 |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                         | 60                                        |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                                                                                                                                                                      | 90                                        |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ПМП                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Прокладка на тросе (канате)                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                                                                                                                                                                                                     | 60                                        |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
| ООО "ОрелТехКабель"<br>г. Орел<br><a href="http://www.tehcab.pro/">http://www.tehcab.pro/</a>               | ТУ 27.32.13-001-43673382-2020<br>Сечение жил:<br>От 0,35 до 2,50 мм²;<br>От 1 до 4 пар;<br>От 2 до 8 жил.<br>КПСнг(А)-FRLS / КПСЭнг(А)-FRLS<br>КПСнг(А)-FRHF / КПСЭнг(А)-FRHF<br>КПСнг(А)-FRLSLTx / КПСЭнг(А)-FRLSLTx<br>КПССнг(А)-FRLS / КПСЭСнг(А)-FRLS<br>КПССнг(А)-FRHF / КПСЭСнг(А)-FRHF<br>КПССнг(А)-FRLSLTx / КПСЭСнг(А)-FRLSLTx                                                                                                                                                                                                                                                            | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                 | 90                                        |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-PM                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ПМП                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         | 15                                        |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ПМП                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1.2 Кабели сигнальные (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00476)                                                                                                                                                                                                     |                                           |
| ООО "ТД «Технокабель-НН»<br>г. Нижний Новгород<br><a href="https://tehncable.ru/">https://tehncable.ru/</a> | ТУ 27.32.13-001-43000513-2020<br>Сечение жил:<br>От 0,35 до 2,50 мм²;<br>От 2 до 8 жил.<br>КПСнг(А)-FRLS / КПСЭнг(А)-FRLS<br>КПССнг(А)-FRLS / КПССЭнг(А)-FRLS<br>КПСС-Пнг(А)-FRLS<br>КПСнг(А)-FRHF / КПСЭнг(А)-FRHF<br>КПССнг(А)-FRHF / КПССЭнг(А)-FRHF<br>КПСС-Пнг(А)-FRHF<br>КПСнг(А)-FRLSLTx / КПСЭнг(А)-FRLSLTx<br>КПССнг(А)-FRLSLTx / КПССЭнг(А)-FRLSLTx<br>КПСС-Пнг(А)-FRLSLTx                                                                                                                                                                                                               | Прокладка по стенам, потолку, полу                                                                                                                                                                                                                               |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                         | 60                                        |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                                                                                                                                                                      | 90<br>(60 - "ТПД Паритет")                |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    | 90                                        |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ПМП                                                                                                                                                                                                                                        |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                      |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                       |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Прокладка по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016                                                                                                                                                                        |                                           |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                         | 60                                        |
|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         |                                           |

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----|
| ООО "ТПД Паритет"<br>г. Подольск<br><a href="https://paritet.su/">https://paritet.su/</a>                              | ТУ 3581-014-39793330-2009<br>Диаметром жил:<br>От 0,50 до 1,78 мм;<br>От 1 до 4 пар;<br>От 2 до 10 жил.<br>КСРВнг(А)-FRLS / КСРЭВнг(А)-FRLS<br>КСРПнг(А)-FRHF / КСРЭПнг(А)-FRHF<br>КСРП-Мнг(А)-FRHF / КСРЭП-Мнг(А)-FRHF<br>КСРВнг(А)-FRLSLTx / КСРЭВнг(А)-FRLSLTx                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 90                            |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ККММ                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |    |
|                                                                                                                        | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
|                                                                                                                        | Прокладка по металлическим конструкциям                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
|                                                                                                                        | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |    |
|                                                                                                                        | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
|                                                                                                                        | АО «ИВКЗ»<br>г. Иваново<br><a href="https://ivkz.ru/">https://ivkz.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ТУ 27.32.13-028-45310838-2020<br>Сечение жил:<br>От 0,35 до 2,50 мм²;<br>От 2 до 8 жил.<br>КПСнг(А)-FRLS / КПСЭнг(А)-FRLS<br>КПССнг(А)-FRLS / КПСЭСнг(А)-FRLS<br>КПСнг(А)-FRHF / КПСЭнг(А)-FRHF<br>КПССнг(А)-FRHF / КПСЭСнг(А)-FRHF<br>КПСнг(А)-FRLSLTx / КПСЭнг(А)-FRLSLTx<br>КПССнг(А)-FRLSLTx / КПСЭСнг(А)-FRLSLTx | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF | 90 |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПожТехКабель РТК-Line-РМ      |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПожТехКабель РТК-Line-РМП     |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП  |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО    |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО    |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО   |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| Прокладка по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60                            |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ККММ                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ООО "ОрелТехКабель"<br>г. Орел<br><a href="http://www.tehcab.pro/">http://www.tehcab.pro/</a>                          | БРОНИРОВАННЫЕ:<br>ТУ 27.32.13-001-43673382-2020<br>Сечение жил:<br>От 0,35 до 2,50 мм²;<br>От 2 до 8 жил.<br>КПСВКВнг(А)-FRLS / КПСЭВКВнг(А)-FRLS<br>КПССВКВнг(А)-FRLS / КПСЭСВКВнг(А)-FRLS<br>КПСПКПнг(А)-FRHF / КПСЭПКПнг(А)-FRHF<br>КПССПКПнг(А)-FRHF / КПСЭСПКПнг(А)-FRHF<br>КПСВКВнг(А)-FRLSLTx / КПСЭВКВнг(А)-FRLSLTx<br>КПССВКВнг(А)-FRLSLTx / КПСЭСВКВнг(А)-FRLSLTx | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 15                            |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Прокладка на тросе (канате)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               | 60 |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 90                            |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                               |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| 2.1 Кабели интерфейсные (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00466)                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                               |    |
| ООО "ЭНТЭ"<br>г. Орел<br><a href="http://entecable.ru/">http://entecable.ru/</a>                                       | ТУ 27.32.13-015-37395223-2020<br>Диаметр жил:<br>От 0,5 до 1,75 мм;<br>От 1 до 4 пар.<br>КПИнг(А)-FRLS / КПИЭнг(А)-FRLS<br>КПИнг(А)-FRHF / КПИЭнг(А)-FRHF<br>КПИнг(А)-FRLSLTx / КПИЭнг(А)-FRLSLTx                                                                                                                                                                           | Прокладка по стенам, потолку, полу, по металлическим конструкциям, по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97, по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016                                                      |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 60                            |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ККММ                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 90                            |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                               |    |
|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                               |    |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |                            |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Прокладка на тросе (канате)                                                                                            |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                                                           | 60                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                                                                       |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                                                                       |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                                                                      | 90                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМ                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                                                          |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                                                       |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                                                        |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                               | 15                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |                            |  |
| 2.2 Кабели интерфейсные (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00476)                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                        |                            |  |
| ООО "ТПД Паритет"<br>г. Подольск<br><a href="https://paritet.su/">https://paritet.su/</a> | ТУ 3574-020-39793330-2012<br>Диаметром жил:<br>От 0,50 до 1,78 мм;<br>От 1 до 4 пар;<br>КИС-РВнг(А)-FRLS / КИС-РВГнг(А)-FRLS<br>КИС-РПнг(А)-FRHF / КИС-РПГнг(А)-FRHF<br>КИС-РП-Мнг(А)-FRHF / КИС-РПГ-Мнг(А)-FRHF<br>КИС-РВнг(А)-FRLSLTx / КИС-РВГнг(А)-FRLSLTx<br>-----<br>БРОНИРОВАННЫЕ:<br>ТУ 3574-020-39793330-2012<br>Диаметром жил:<br>От 0,50 до 1,78 мм;<br>От 1 до 4 пар;<br>КИС-РВ-Кнг(А)-FRLS / КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLS<br>КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLS / КИС-РВГ-КШвнг(А)-FRLS<br>КИС-РП-Кнг(А)-FRHF / КИС-РПГ-Кнг(А)-FRHF<br>КИС-РП-КШпнг(А)-FRHF / КИС-РПГ-КШпнг(А)-FRHF<br>КИС-РП-К-Мнг(А)-FRHF / КИС-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF<br>КИС-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF / КИС-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF<br>КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx / КИС-РВГ-Кнг(А)-FRLSLTx | Прокладка по стенам, потолку, полу                                                                                     |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               | 60                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                               |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                            | 90<br>(60 - "ТПД Паритет") |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          | 90                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Прокладка по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016                              |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               | 60                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                               |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                            | 90                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Прокладка по металлическим конструкциям                                                                                |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           | 60                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          | 90                         |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Прокладка по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97 |                            |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               |                            |  |

|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |    |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----|--|
| ООО "ОрелТехКабель"<br>г. Орел<br><a href="http://www.tehcab.pro/">http://www.tehcab.pro/</a> | ТУ 27.32.13-002-43673382-2022<br>Диаметр жил:<br>От 0,5 до 1,75 мм;<br>От 1 до 10 пар.<br>Кнг(A)-FRLS / КИЭнг(A)-FRLS<br>КИ-Снг(A)-FRLS / КИЭ-Снг(A)-FRLS<br>Кнг(A)-FRHF / КИЭнг(A)-FRHF<br>КИ-Снг(A)-FRHF / КИЭ-Снг(A)-FRHF<br>Кнг(A)-FRLSLTx / КИЭнг(A)-FRLSLTx<br>КИ-Снг(A)-FRLSLTx / КИЭ-Снг(A)-FRLSLTx<br><br>-----<br>БРОНИРОВАННЫЕ:<br>ТУ 27.32.13-002-43673382-2022<br>Диаметр жил:<br>От 0,5 до 1,75 мм;<br>От 1 до 10 пар.<br>КИ-Кнг(A)-FRLS / КИЭ-Кнг(A)-FRLS<br>КИ-СКнг(A)-FRLS / КИЭ-СКнг(A)-FRLS<br>КИ-Кнг(A)-FRHF / КИЭ-Кнг(A)-FRHF<br>КИ-СКнг(A)-FRHF / КИЭ-СКнг(A)-FRHF<br>КИ-Кнг(A)-FRLSLTx / КИЭ-Кнг(A)-FRLSLTx<br>КИ-СКнг(A)-FRLSLTx / КИЭ-СКнг(A)-FRLSLTx | ПожТехКабель РТК-Line-KK                        | 60 |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                    |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                    |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-KKMOM                     |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                   |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-PM                        |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                       |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Прокладка по деревянным не клееным конструкциям |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-KK                        | 15 |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                    |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                    |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                   |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-PM                        |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                       |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                       |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Прокладка на тросе (канате)                     |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                    | 60 |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF               | 90 |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-PM                    |    |  |
|                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                   |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |    |  |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.1 Кабели парной скрутки (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00466)                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| ООО «ТПД Паритет»<br>г. Подольск<br><a href="https://paritet.su/">https://paritet.su/</a> | ТУ 3574-030-39793330-2016<br>Диаметр жилы: 0,52мм;<br>Число пар: 2 и 4.<br>ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS<br>ParLan U/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF<br>ParLan U/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLSLTx<br>ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLS<br>ParLan F/UTP Cat5e ZH нг(A)-FRHF<br>ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(A)-FRLSLTx | Прокладка по стенам, потолку, полу, по металлическим конструкциям, по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97, по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016 |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                         | 15 |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-KKMOM                                                                                                                                                                                                                                      | 15 |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Прокладка на тросе (канате)                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                                                                                                                                                                                                     | 15 |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                | 15 |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-PM                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                                                                                                                                                                                                  |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                                                                                                                                                                         | 15 |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |

|                                                                  |  |                                    |    |
|------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------|----|
| 3.2 Кабели парной скрутки (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00476) |  |                                    |    |
|                                                                  |  | Прокладка по стенам, потолку, полу |    |
|                                                                  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ОП           | 60 |
|                                                                  |  | ПожТехКабель РТК-Line-KK           |    |
|                                                                  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ       |    |
|                                                                  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ       |    |
|                                                                  |  | ПожТехКабель РТК-Line-KKMOM        |    |

|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| ООО «ТПД Паритет»<br>г. Подольск<br><a href="https://paritet.su/">https://paritet.su/</a> | ТУ 3574-030-39793330-2016<br>Диаметр жилы: 0,52мм;<br>Число пар: 2 и 4.<br>ParLan SF/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx<br><br>БРОНИРОВАННЫЕ:<br>ТУ 3574-030-39793330-2016<br>Диаметр жилы: 0,52мм;<br>Число пар: 2 и 4.<br>ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS<br>ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS<br><br>ParLan ARM U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF<br>ParLan ARM PS U/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF<br><br>ParLan ARM U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx<br>ParLan ARM PS U/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx<br><br>ParLan ARM F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS<br>ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS<br><br>ParLan ARM F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF<br>ParLan ARM PS F/UTP Cat5e ZH нг(А)-FRHF<br><br>ParLan ARM F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx<br>ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          | 90 |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Прокладка по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016                              |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               | 60 |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                               |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                            | 90 |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Прокладка по металлическим конструкциям                                                                                |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           | 60 |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          | 90 |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Прокладка по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97 |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               | 60 |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                               |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                            |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                               |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                              |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                                                        |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                               | 15 |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |
| Прокладка на тросе (канате)                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                              | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                                         | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                        |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМ                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |    |  |

| 4.1 Кабели силовые (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00466)                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| АО «ИВКЗ»<br>г. Иваново<br><a href="https://ivkz.ru/">https://ivkz.ru/</a>                | ТУ 27.32.13–025-45310838-2020<br>Сечение жил:<br>От 1,5 до 16 мм²;<br>От 1 до 5 жил.<br>ВВГнг(А)-FRLS / ВВГЭнг(А)-FRLS<br>ВВГнг(А)-FRLSLTx / ВВГЭнг(А)-FRLSLTx<br>ППГнг(А)-FRHF / ППГЭнг(А)-FRHF                                                                                                                                                                                          | Прокладка по стенам, потолку, полу, по металлическим конструкциям, по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97, по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016 |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                         | 60                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                                                                                                                                                                      | 90                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ООО «ЭМ-кабель»<br>г. Саранск<br><a href="https://emcable.ru/">https://emcable.ru/</a>                                                                                                                                                                           | Сечение жил:<br>От 16 до 50 мм²;<br>От 1 до 5 жил.<br>ТУ 16.К71-337–2004<br>ВВГнг(А)-FRLS / ВВГЭнг(А)-FRLS<br>ТУ 16.К71-339–2004<br>ППГнг(А)-FRHF / ППГЭнг(А)-FRHF<br>ТУ 16-705.496-2011<br>ВВГнг(А)-FRLSLTx / ВВГЭнг(А)-FRLSLTx |
| Прокладка на тросе (канате)                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                              | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                                         | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМ                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                  | 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4.2 Кабели силовые (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00476)                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ООО «ТПД Паритет»<br>г. Подольск<br><a href="https://paritet.su/">https://paritet.su/</a> | ТУ 3500-029-39793330-2015<br>Сечение жил:<br>От 1,5 до 6 мм;<br>От 2 до 5 жил.<br>КПРВГнг(А)-FRLS<br>КПРПГнг(А)-FRHF<br>КПРВГнг(А)-FRLSLTx<br><br>-----<br>БРОНИРОВАННЫЕ:<br>ТУ 3500-029-39793330-2015<br>Сечение жил:<br>От 1,5 до 6 мм;<br>От 2 до 5 жил.<br>КПРВКнг(А)-FRLS<br>КПРВКШвнг(А)-FRLS<br>КПРПКнг(А)-FRHF<br>КПРПКШпнг(А)-FRHF<br>КПРВКнг(А)-FRLSLTx<br>КПРВКШвнг(А)-FRLSLTx | Прокладка по стенам, потолку, полу                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                         | 60                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                                                                                                                                                                      | 90<br>(60 - "ТПД Паритет")                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    | 90                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Прокладка по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                         | 60                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
| АО «ИВКЗ»<br>г. Иваново<br><a href="https://ivkz.ru/">https://ivkz.ru/</a>                | БРОНИРОВАННЫЕ:<br>ТУ 27.32.13–024-45310838-2020<br>Сечение жил:<br>От 1,5 до 16 мм²;<br>От 1 до 5 жил.<br>ВБШвнг(А)-FRLS<br>ВБШвнг(А)-FRLSLTx<br>ПБПнг(А)-FRHF                                                                                                                                                                                                                            | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     | 90                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  |
| ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| ООО «Конкорд»<br>г. Смоленск<br><a href="https://nym.ru/">https://nym.ru/</a> | Сечение жил:<br>От 1,5 до 300 мм²;<br>От 1 до 5 жил.<br><b>ТУ 3500-012-12350648-14</b><br>ВВГнг(А)-FRLS<br>ВВГ-Пнг(А)-FRLS<br><b>ТУ 27.32.13-020-12350648-2018</b><br>ВВГнг(А)-FRLS / ВВГЭнг(А)-FRLS<br>ВВГ-Пнг(А)-FRLS<br><b>ТУ 3500-009-12350648-12</b><br>ППГнг(А)-FRHF<br>ППГ-Пнг(А)-FRHF<br><b>ТУ 27.32.13-018-12350648-2018</b><br>ППГнг(А)-FRHF / ППГЭнг(А)-FRHF<br>ППГ-Пнг(А)-FRHF<br>ПвППнг(А)-FRHF / ПвППЭнг(А)-FRHF<br><b>ТУ 3500-010-12350648-13</b><br>ВВГнг(А)-FRLSLTx / ВВГЭнг(А)-FRLSLTx<br>ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx<br>-----<br><b>БРОНИРОВАННЫЕ:</b><br>Сечение жил:<br>От 1,5 до 300 мм²;<br>От 1 до 5 жил.<br><b>ТУ 3500-012-12350648-14</b><br>ВБШвнг(А)-FRLS<br><b>ТУ 27.32.13-020-12350648-2018</b><br>ВБШвнг(А)-FRLS<br><b>ТУ 3500-009-12350648-12</b><br>ПБПнг(А)-FRHF<br><b>ТУ 27.32.13-018-12350648-2018</b><br>ПБПнг(А)-FRHF<br>ПКПнг(А)-FRHF<br>ПКаПнг(А)-FRHF<br>ПвБПнг(А)-FRHF<br>ПвКПнг(А)-FRHF<br>ПвКаПнг(А)-FRHF<br><b>ТУ 3500-010-12350648-13</b><br>ВБШвнг(А)-FRLSLTx | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                               | <b>Прокладка по металлическим конструкциям</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 60                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 90                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | <b>Прокладка по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 60                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-KKMOM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | <b>Прокладка по деревянным не клееным конструкциям</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15                                                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                               | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| <b>Прокладка на тросе (канате)</b>                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                  | 60                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                             | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-PM                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| <b>5.1 Кабели контрольные (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00466)</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |
| ООО «ИВКЗ»<br>г. Иваново<br><a href="https://ivkz.ru/">https://ivkz.ru/</a>   | <b>ТУ 27.32.13-024-45310838-2020</b><br>Сечение жил:<br>От 0,75 до 6 мм²;<br>От 4 до 27 жил.<br>КВВГнг(А)-FRLS / КВВГЭнг(А)-FRLS<br>КППГнг(А)-FRHF / КППГЭнг(А)-FRHF<br>КВВГнг(А)-FRLSLTx / КВВГЭнг(А)-FRLSLTx                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Прокладка по стенам, потолку, полу, по металлическим конструкциям, по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97, по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016</b> |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                                | 60 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-KKMOM                                                                                                                                                                                                                                             | 90 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                                                                                                                                                                                |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Прокладка на тросе (канате)</b>                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                                                                                                                                                                                                            | 60 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                       | 90 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-PM                                                                                                                                                                                                                                            |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                                                                                                                                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                        |    |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                        |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                                                        |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                               | 15 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ПМП                                                                                              |    |
| 5.2 Кабели контрольные (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00476)                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                        |    |
| ООО «Конкорд»<br>г. Смоленск<br><a href="https://nym.ru/">https://nym.ru/</a> | ТУ 3563-011-12350648-14<br>Сечение жил:<br>От 0,75 до 6 мм²;<br>От 4 до 61 жил.<br>КВВГнг(А)-FRLS / КВВГЭнг(А)-FRLS<br>КППГнг(А)-FRHF / КППГЭнг(А)-FRHF<br><br>БРОНИРОВАННЫЕ:<br>ТУ 3563-011-12350648-14<br>Сечение жил:<br>От 0,75 до 6 мм²;<br>От 4 до 61 жил.<br>КВББШвнг(А)-FRLS<br>КПББПнг(А)-FRHF | Прокладка по стенам, потолку, полу                                                                                     |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               | 60 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-KKMOM                                                                                            | 90 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ПМП                                                                                              |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Прокладка по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016                              |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               | 60 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-KKMOM                                                                                            | 90 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ПМП                                                                                              |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Прокладка по металлическим конструкциям                                                                                |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           | 60 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          | 90 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ПМП                                                                                              |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                            |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                             |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Прокладка по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97 |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                               | 60 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-KKMOM                                                                                            |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-PM                                                                                               |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ПМП                                                                                              |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                                                        |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-KK                                                                                               | 15 |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                           |    |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                          |    |

|  |  |                                   |    |
|--|--|-----------------------------------|----|
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-РМ          |    |
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-РМП         |    |
|  |  | Прокладка на тросе (канате)       |    |
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП      | 60 |
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ  |    |
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ  |    |
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF | 90 |
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМ      |    |
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП     |    |
|  |  | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП  |    |

|                                                                                                      |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 6.1 Кабели оптические (сертификат ОКЛ № ССБК RU.ПБ10.Н00466)                                         |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |
| ООО «КабельЭлектроСвязь»<br>г. Видное<br><a href="https://cabletrade.ru/">https://cabletrade.ru/</a> | ТУ 3587-008-93497588-2016<br>Количество волокон:<br>От 4 до 16.<br>ОКМБ-02нг(А)-FRLS<br>ОКМБ-02нг(А)-FRHF<br>ОКМБ-02нг(А)-FRLSLTx | Прокладка по стенам, потолку, полу, по металлическим конструкциям, по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97, по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016 |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ОП                                                                                                                                                                                                                                         | 60 |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ                                                                                                                                                                                                                                      | 90 |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                        |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО                                                                                                                                                                                                                                       |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | Прокладка на тросе (канате)                                                                                                                                                                                                                                      |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ОП                                                                                                                                                                                                                                     | 60 |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                | 90 |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-РМП                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТСП-ТС ВГП                                                                                                                                                                                                                                 |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | Прокладка по деревянным не клееным конструкциям                                                                                                                                                                                                                  |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-КК                                                                                                                                                                                                                                         | 15 |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ                                                                                                                                                                                                                                     |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF                                                                                                                                                                                                                                    |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-РМ                                                                                                                                                                                                                                         |    |
|                                                                                                      |                                                                                                                                   | ПожТехКабель РТК-Line-РМП                                                                                                                                                                                                                                        |    |

## 2.2 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ОП»

Огнестойкий кабель (табл. 2.1) при одиночной и групповой прокладке крепится при помощи держателя металлического огнестойкого универсального ТМ ПожТехКабель, типа ДМОУ, выпускающегося в нескольких исполнениях (табл. 2.2.1).

Крепление держателей типа ДМОУ к поверхности осуществляется с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель (табл. 9.1). Расстояние между точками крепления не более 500мм. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от начала и конца трассы, места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки (рис. 2.2.1).

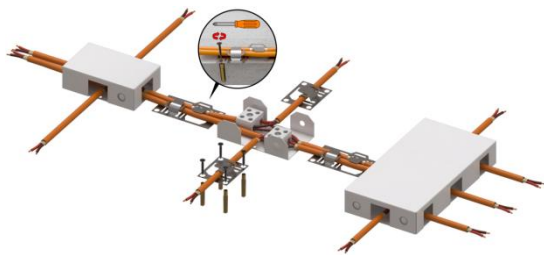


Таблица 2.2.1 Исполнения держателя металлического огнестойкого универсального

| Вид                                                                                | Артикул | Наименование                                    | Размеры, мм | Количество фиксируемых кабелей, шт. | Максимальный диаметр кабеля (пучка кабелей) по оболочке, мм |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
|    | 840-001 | Держатель ДМОУ-1К                               | 37x46       | 1                                   | 10                                                          |
|    | 840-002 | Держатель ДМОУ-2К                               | 37x77       | 2                                   | 10                                                          |
|    | 840-003 | Держатель ДМОУ-1К-М                             | 17,6x48     | 1                                   | 14,5                                                        |
|    | 840-004 | Держатель ДМОУ-С                                | 18x180      | пучок                               | 45                                                          |
|  | 840-005 | Держатель ДМОУ-С пр. (без монтажного отверстия) | 18x180      | пучок                               | 45                                                          |

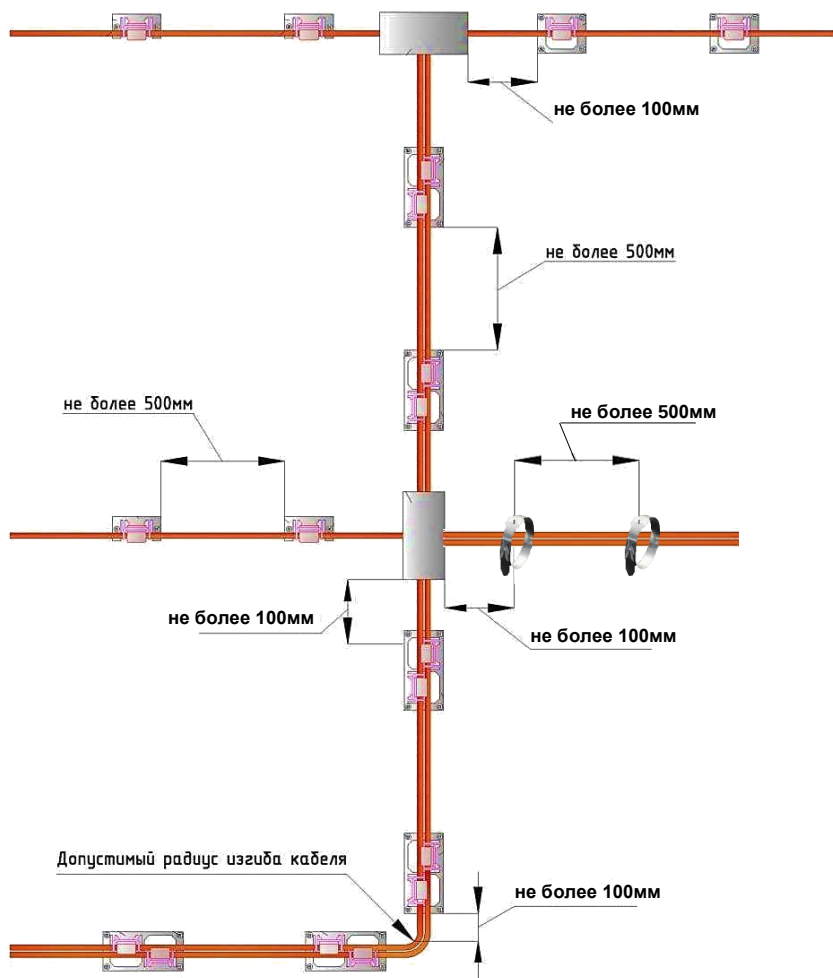


Рис. 2.2.1 Схема монтажа ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ОП»

## 2.3 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-KK»

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке крепится в ПВХ кабель-канале при помощи держателя металлического огнестойкого универсального ТМ ПожТехКабель, типа ДМОУ, в нескольких исполнениях (табл. 2.2.1).

Крепление держателей типа ДМОУ к поверхности осуществляется с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель (табл. 9.1). Расстояние между точками крепления не более 500мм. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от начала и конца трассы, места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки (рис. 2.3.1).

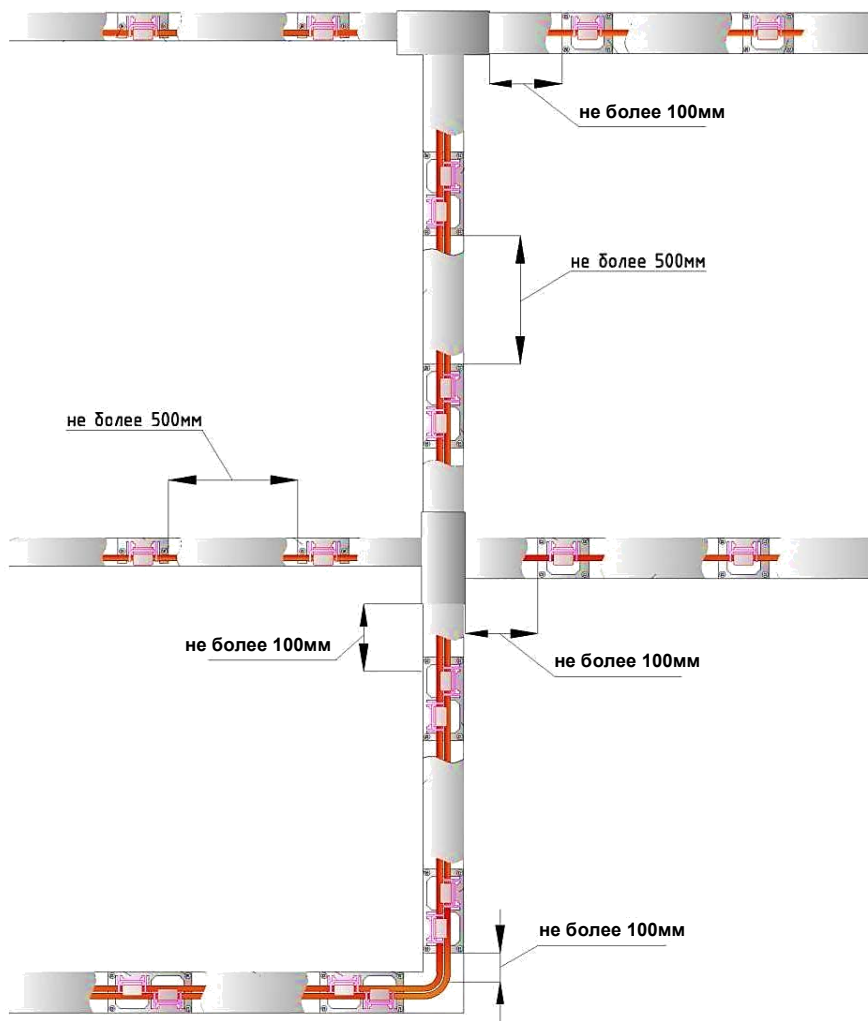
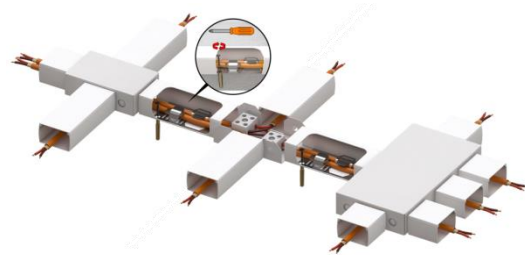


Рис. 2.3.1 Схема монтажа ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-KK»

В одном кабельном канале ПВХ допускается прокладка нескольких линий, при соблюдении расстояний, указанных на рис. 2.3.1. Максимальное количество кабелей с применением держателей типа ДМОУ, за исключением ДМОУ-С, указано в таблице 2.3.2. Согласно п.2.1.61 ПУЭ 7 сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, не должна превышать для коробов с открываемыми крышками 40%.

Таблица 2.3.2 Максимальное количество кабелей

| Артикул | Наименование                             | Максимальное количество кабелей, не более | Держатели, применяемые при максимальном количестве кабелей |
|---------|------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 504-001 | Кабель-канал 25x16 двойной замок, белый  | 1                                         | ДМОУ-1К-М                                                  |
| 505-001 | Кабель-канал 25x25 двойной замок, белый  | 2                                         | ДМОУ-1К-М                                                  |
| 506-001 | Кабель-канал 40x16 двойной замок, белый  | 2                                         | ДМОУ-2К                                                    |
| 507-001 | Кабель-канал 40x25 двойной замок, белый  | 4                                         | ДМОУ-2К                                                    |
| 508-001 | Кабель-канал 40x40 двойной замок, белый  | 4                                         | ДМОУ-2К                                                    |
| 509-001 | Кабель-канал 60x40 двойной замок, белый  | 4                                         | ДМОУ-2К                                                    |
| 510-001 | Кабель-канал 60x60 двойной замок, белый  | 4                                         | ДМОУ-2К                                                    |
| 511-001 | Кабель-канал 80x40 двойной замок, белый  | 8                                         | ДМОУ-2К                                                    |
| 512-001 | Кабель-канал 80x60 двойной замок, белый  | 8                                         | ДМОУ-2К                                                    |
| 513-001 | Кабель-канал 100x40 двойной замок, белый | 8                                         | ДМОУ-2К                                                    |
| 514-001 | Кабель-канал 100x60 двойной замок, белый | 8                                         | ДМОУ-2К                                                    |



Рис. 2.3.2 Пример прокладки 4-х кабелей в одном кабель-канале 40x25 с применением ДМОУ-2К



Рис. 2.3.3 Пример прокладки 2-х кабелей в одном кабель-канале 25x25 с применением ДМОУ-1К-М

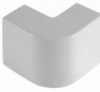
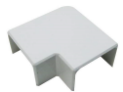
Возможность применения того или иного исполнения держателя типа ДМОУ в зависимости от размера кабель-канала указана в табл.2.3.1.

Таблица 2.3.1 Таблица совместимости кабель-каналов и держателей

| Артикул | Наименование                             | Совместимые держатели               |
|---------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| 504-001 | Кабель-канал 25x16 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К-М                           |
| 505-001 | Кабель-канал 25x25 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К-М                           |
| 506-001 | Кабель-канал 40x16 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |
| 507-001 | Кабель-канал 40x25 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |
| 508-001 | Кабель-канал 40x40 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |
| 509-001 | Кабель-канал 60x40 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |
| 510-001 | Кабель-канал 60x60 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |
| 511-001 | Кабель-канал 80x40 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |
| 512-001 | Кабель-канал 80x60 двойной замок, белый  | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |
| 513-001 | Кабель-канал 100x40 двойной замок, белый | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |
| 514-001 | Кабель-канал 100x60 двойной замок, белый | ДМОУ-1К, ДМОУ-2К, ДМОУ-1К-М, ДМОУ-С |

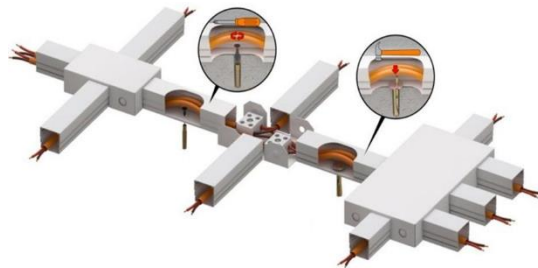
Для формирования линий различных конфигураций можно использовать специальные аксессуары (табл.2.3.3).

Таблица 2.3.3 Аксессуары для кабель-канала

| Артикул                                         | Наименование                                   | Артикул | Наименование                                    |                                                                                       |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Внешние углы для кабель-канала</b>           |                                                |         |                                                 |                                                                                       |
| 517-041                                         | Угол внешний для кабель-канала 25x16           | 517-081 | Угол внешний для кабель-канала 40x40            |    |
| 517-051                                         | Угол внешний для кабель-канала 25x25           | 517-091 | Угол внешний для кабель-канала 60x40            |                                                                                       |
| 517-061                                         | Угол внешний для кабель-канала 40x16           | 517-101 | Угол внешний для кабель-канала 60x60            |                                                                                       |
| 517-071                                         | Угол внешний для кабель-канала 40x25           | 517-111 | Угол внешний для кабель-канала 80x40            |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-121 | Угол внешний для кабель-канала 80x60            |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-131 | Угол внешний для кабель-канала 100x40           |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-141 | Угол внешний для кабель-канала 100x60           |                                                                                       |
| <b>Внутренние углы для кабель-канала</b>        |                                                |         |                                                 |                                                                                       |
| 517-040                                         | Угол внутренний для кабель-канала 25x16        | 517-080 | Угол внутренний для кабель-канала 40x40         |    |
| 517-050                                         | Угол внутренний для кабель-канала 25x25        | 517-090 | Угол внутренний для кабель-канала 60x40         |                                                                                       |
| 517-060                                         | Угол внутренний для кабель-канала 40x16        | 517-100 | Угол внутренний для кабель-канала 60x60         |                                                                                       |
| 517-070                                         | Угол внутренний для кабель-канала 40x25        | 517-110 | Угол внутренний для кабель-канала 80x40         |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-120 | Угол внутренний для кабель-канала 80x60         |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-130 | Угол внутренний для кабель-канала 100x40        |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-140 | Угол внутренний для кабель-канала 100x60        |                                                                                       |
| <b>Ответвители Т-образные для кабель-канала</b> |                                                |         |                                                 |                                                                                       |
| 517-042                                         | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 25x16 | 517-082 | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 40x40  |    |
| 517-052                                         | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 25x25 | 517-092 | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 60x40  |                                                                                       |
| 517-062                                         | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 40x16 | 517-102 | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 60x60  |                                                                                       |
| 517-072                                         | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 40x25 | 517-112 | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 80x40  |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-122 | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 80x60  |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-132 | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 100x40 |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-142 | Ответвитель Т-образный для кабель-канала 100x60 |                                                                                       |
| <b>Углы плоские 90° для кабель-канала</b>       |                                                |         |                                                 |                                                                                       |
| 517-043                                         | Угол плоский 90° для кабель-канала 25x16       | 517-083 | Угол плоский 90° для кабель-канала 40x40        |  |
| 517-053                                         | Угол плоский 90° для кабель-канала 25x25       | 517-093 | Угол плоский 90° для кабель-канала 60x40        |                                                                                       |
| 517-063                                         | Угол плоский 90° для кабель-канала 40x16       | 517-103 | Угол плоский 90° для кабель-канала 60x60        |                                                                                       |
| 517-073                                         | Угол плоский 90° для кабель-канала 40x25       | 517-113 | Угол плоский 90° для кабель-канала 80x40        |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-123 | Угол плоский 90° для кабель-канала 80x60        |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-133 | Угол плоский 90° для кабель-канала 100x40       |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-143 | Угол плоский 90° для кабель-канала 100x60       |                                                                                       |
| <b>Заглушки для кабель-канала</b>               |                                                |         |                                                 |                                                                                       |
| 517-044                                         | Заглушка для кабель-канала 25x16               | 517-084 | Заглушка для кабель-канала 40x40                |  |
| 517-054                                         | Заглушка для кабель-канала 25x25               | 517-094 | Заглушка для кабель-канала 60x40                |                                                                                       |
| 517-064                                         | Заглушка для кабель-канала 40x16               | 517-104 | Заглушка для кабель-канала 60x60                |                                                                                       |
| 517-074                                         | Заглушка для кабель-канала 40x25               | 517-114 | Заглушка для кабель-канала 80x40                |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-124 | Заглушка для кабель-канала 80x60                |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-134 | Заглушка для кабель-канала 100x40               |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-144 | Заглушка для кабель-канала 100x60               |                                                                                       |
| <b>Соединители на стык для кабель-канала</b>    |                                                |         |                                                 |                                                                                       |
| 517-045                                         | Соединитель на стык для кабель-канала 25x16    | 517-085 | Соединитель на стык для кабель-канала 40x40     |  |
| 517-055                                         | Соединитель на стык для кабель-канала 25x25    | 517-095 | Соединитель на стык для кабель-канала 60x40     |                                                                                       |
| 517-065                                         | Соединитель на стык для кабель-канала 40x16    | 517-105 | Соединитель на стык для кабель-канала 60x60     |                                                                                       |
| 517-075                                         | Соединитель на стык для кабель-канала 40x25    | 517-115 | Соединитель на стык для кабель-канала 80x40     |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-125 | Соединитель на стык для кабель-канала 80x60     |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-135 | Соединитель на стык для кабель-канала 100x40    |                                                                                       |
|                                                 |                                                | 517-145 | Соединитель на стык для кабель-канала 100x60    |                                                                                       |

## 2.4 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ»

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке укладывается в основание огнестойкого металлического кабель-канала с крышкой ТМ ПожТехКабель, типа ККМОМ (табл. 2.4.1). Крепление к поверхности осуществляется с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель (табл. 9.1). Расстояние между точками крепления не более 500мм. Расстояние между точками крепления не более 500мм. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от края каждого погонного элемента, от места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки (рис. 2.4.1). На основание ККМОМ устанавливается верхняя крышка ККМОМ.



Крепления крышки к основанию выполнены универсальными и удобными креплениями в виде выемок (пукля), расположенными по всей длине кабель-канала с шагом 400мм.

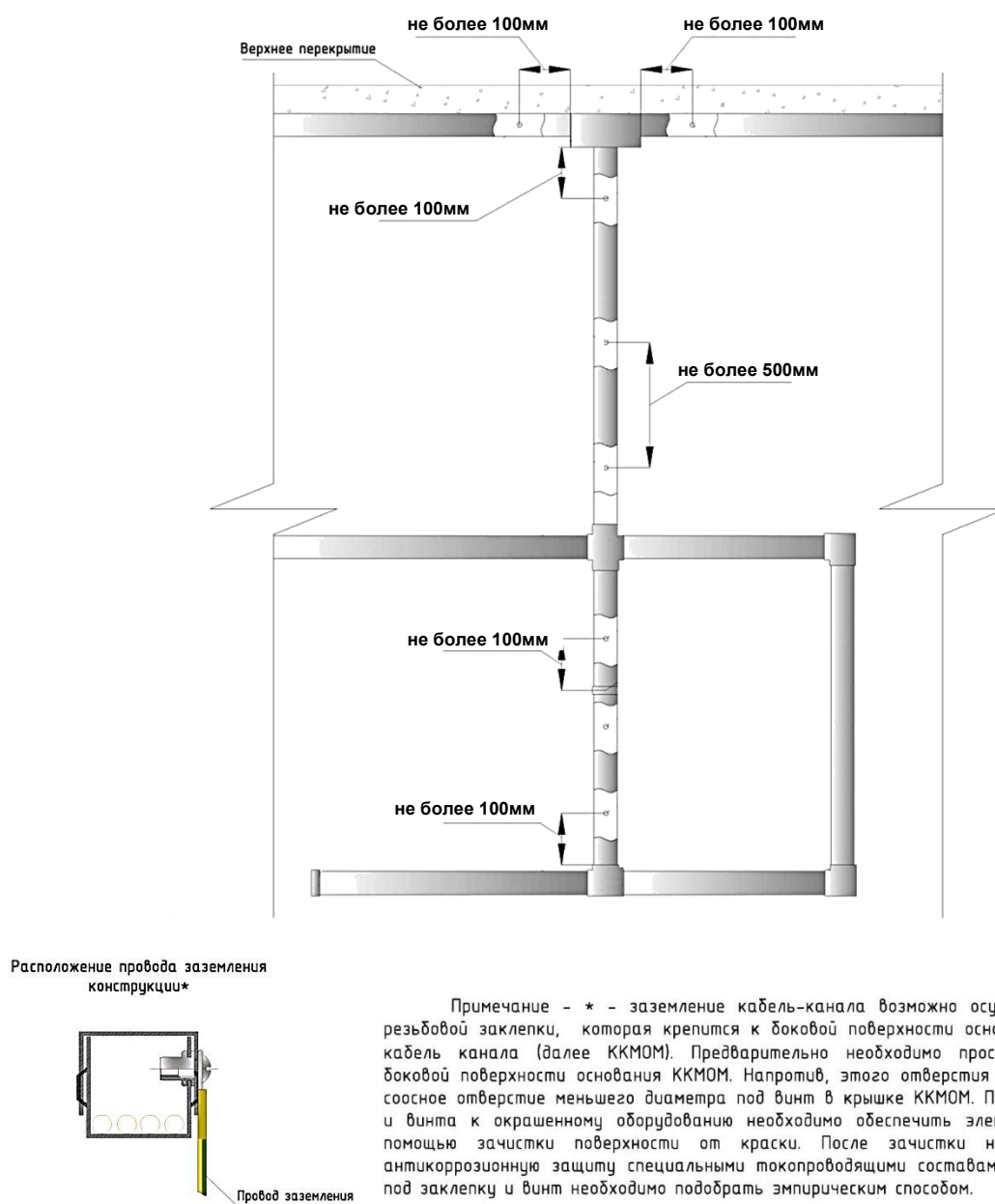


Рис.2.4.1 Схема монтажа «ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ» на вертикальной плоскости с учетом организации заземления

Таблица 2.4.1 Кабель канал огнестойкий металлический

| Артикул | Наименование                                              | Размеры, мм | Толщина стенки, мм | Степень защиты, IP |
|---------|-----------------------------------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| 520-002 | Кабель-канал огнестойкий металлический ККМОМ 25х25, белый | 25х25       | 0,8                | 41                 |
| 520-003 | Кабель-канал огнестойкий металлический ККМОМ 40х30, белый | 40х30       | 0,8                | 41                 |

Максимальное количество кабелей, которое можно уложить в кабель-канал, рассчитывается с учетом п.2.1.61 ПУЭ 7, в котором говорится, что сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, не должна превышать для коробов с открываемыми крышками 40%.

При необходимости ручной подгонки длины ККМОМ рекомендуется применять отрезную машину, на малых оборотах, диском по металлу толщиной 1 мм, а также просечные ножницы (для металла). После резки острые края и заусеницы зачищаются напильником или надфилем. При необходимости восстановления поврежденного покрытия применяется краска в цвет кабель-канала. При соединении двух ККМОМ друг к другу, необходимо избегать образования острых режущих кромок. Кабель укладывается в ККМОМ свободно без дополнительной фиксации и локальных механических воздействий на оболочку кабеля. При прокладке и монтаже кабелей необходимо соблюдать требования к минимально допустимому радиусу изгиба кабеля. После укладки кабеля кабель-каналы должны закрываться верхней крышкой.

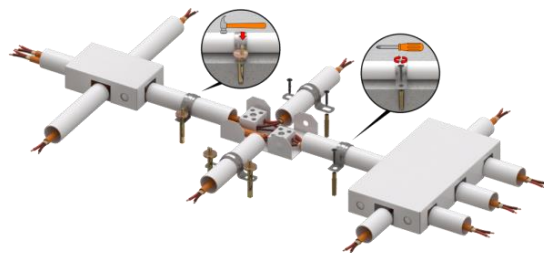
Для формирования линий различных конфигураций можно использовать специальные аксессуары (табл.2.4.2).

Таблица 2.4.2 Аксессуары для ККМОМ

| Артикул                                   | Наименование                                    |                                                                                       |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Заглушки торцевые для ККМОМ               |                                                 |                                                                                       |
| 525-020                                   | Заглушка торцевая для ККМОМ 25x25               |  |
| 525-040                                   | Заглушка торцевая для ККМОМ 40x30               |                                                                                       |
| Накладки 90° на углы внутренние для ККМОМ |                                                 |                                                                                       |
| 525-021                                   | Накладка 90 на угол внутренний для ККМОМ 25x25  |  |
| 525-041                                   | Накладка 90 на угол внутренний для ККМОМ 40x30  |                                                                                       |
| Накладки 90° на углы внутренние для ККМОМ |                                                 |                                                                                       |
| 525-022                                   | Накладка 90 на угол наружный для ККМОМ 25x25    |  |
| 525-042                                   | Накладка 90 на угол наружный для ККМОМ 40x30    |                                                                                       |
| Накладки 90° на углы плоские для ККМОМ    |                                                 |                                                                                       |
| 525-023                                   | Накладка 90 на угол плоский для ККМОМ 25x25     |  |
| 525-043                                   | Накладка 90 на угол плоский для ККМОМ 40x30     |                                                                                       |
| Накладки крестообразные плоские для ККМОМ |                                                 |                                                                                       |
| 525-024                                   | Накладка крестообразная плоская для ККМОМ 25x25 |  |
| 525-044                                   | Накладка крестообразная плоская для ККМОМ 40x30 |                                                                                       |
| Накладки на стыки для ККМОМ               |                                                 |                                                                                       |
| 525-025                                   | Накладка на стык для ККМОМ 25x25                |  |
| 525-045                                   | Накладка на стык для ККМОМ 40x30                |                                                                                       |
| Накладки Т-образные плоские для ККМОМ     |                                                 |                                                                                       |
| 525-026                                   | Накладка Т-образная плоская для ККМОМ 25x25     |  |
| 525-046                                   | Накладка Т-образная плоская для ККМОМ 40x30     |                                                                                       |

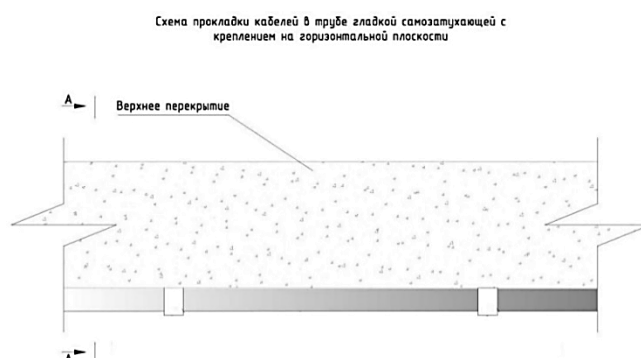
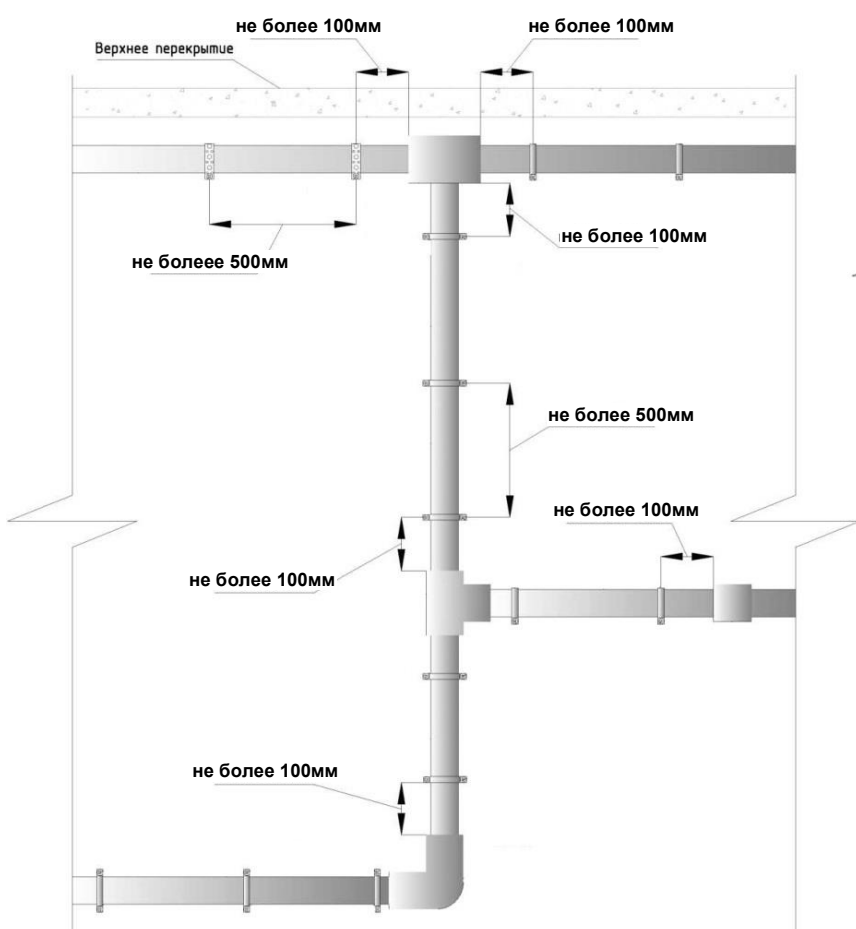
## 2.5 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ»

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке укладывается в трубу гладкую жесткую поливинилхлоридную ТМ ПожТехКабель, типа ТГЛ СЗ (табл. 2.5.1). Крепление к поверхности осуществляется одно- и двухлапковыми металлическими скобами, лентой металлической перфорированной, держателями металлическими огнестойкими универсальными ДМОУ-С или струбцинами монтажными для труб с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель (табл. 9.1). Расстояние между точками крепления не более 500мм. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от края каждого погонного элемента, от места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки (рис. 2.5.1).

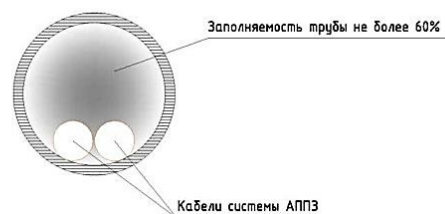


При выборе в качестве крепления скоб металлических одно- и двухлапковых необходимо учитывать внешний диаметр трубы и внутренний диаметр скобы металлической (табл. 2.5.1). Для труб с наружным диаметром  $\geq 32$ мм рекомендуется использовать двухлапковые скобы.

Для комфортной прокладки кабеля, а также в соответствии с СП 134.13330.2012 процент заполнения трубы не должен превышать 60%.



Расположение кабеля в трубе гладкой самозатухающей



Примечание:

\* Крепление однолапковой металлической скобы на стене осуществлять под кабеленесущей системой.

Рис. 2.5.1 Схема монтажа ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line ТГЛ-СЗ»

Таблица 2.5.1 Труба гладкая жесткая поливинилхлоридная

| Артикул | Наименование                                | Внешний диаметр, мм | Внутренний диаметр, мм | Толщина стенки, мм | Внутренний диаметр скобы, мм |
|---------|---------------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|
| 712-001 | Труба гладкая жесткая ТГЛ СЗ ПВХ 16 мм (3м) | 16±0,5              | 13,8±0,5               | 1,1±0,4            | 16-17                        |
| 712-002 | Труба гладкая жесткая ТГЛ СЗ ПВХ 20 мм (3м) | 20±0,5              | 17,6±0,5               | 1,2±0,4            | 19-20                        |
| 712-003 | Труба гладкая жесткая ТГЛ СЗ ПВХ 25 мм (3м) | 25±0,5              | 22±0,5                 | 1,5±0,4            | 25-26                        |
| 712-004 | Труба гладкая жесткая ТГЛ СЗ ПВХ 32 мм (3м) | 32±0,5              | 28,8±0,5               | 1,6±0,4            | 31-32                        |
| 712-005 | Труба гладкая жесткая ТГЛ СЗ ПВХ 40 мм (3м) | 40±0,5              | 36±0,5                 | 2,0±0,4            | 38-40                        |
| 712-006 | Труба гладкая жесткая ТГЛ СЗ ПВХ 50 мм (3м) | 50±0,5              | 45,4±0,5               | 2,3±0,4            | 48-50                        |
| 712-007 | Труба гладкая жесткая ТГЛ СЗ ПВХ 63 мм (3м) | 63±0,5              | 57,4±0,5               | 2,8±0,4            | 60-63*                       |

\*- для труб с внешним диаметром 63±0,5мм применяются только двухлапковые скобы

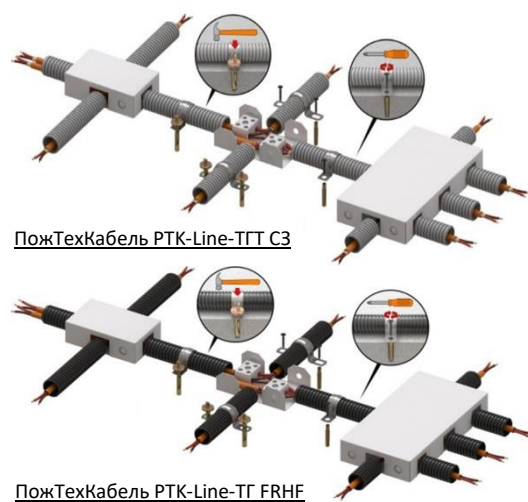
Для формирования линий различных конфигураций можно использовать специальные аксессуары (табл.2.5.2).

Таблица 2.5.2 Аксессуары пластиковые для труб

| Артикул                                                        | Наименование                                     |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Муфты соединительные пластиковые для труб (IP43)               |                                                  |                                                                                       |
| 701-001                                                        | Муфта соединительная для труб 16 мм              |    |
| 701-002                                                        | Муфта соединительная для труб 20 мм              |                                                                                       |
| 701-003                                                        | Муфта соединительная для труб 25 мм              |                                                                                       |
| 701-004                                                        | Муфта соединительная для труб 32 мм              |                                                                                       |
| 701-005                                                        | Муфта соединительная для труб 40 мм              |                                                                                       |
| 701-006                                                        | Муфта соединительная для труб 50 мм              |                                                                                       |
| Тройники Т-образные соединительные пластиковые для труб (IP40) |                                                  |                                                                                       |
| 702-001                                                        | Тройник Т-образный соединительный для труб 16 мм |  |
| 702-002                                                        | Тройник Т-образный соединительный для труб 20 мм |                                                                                       |
| 702-003                                                        | Тройник Т-образный соединительный для труб 25 мм |                                                                                       |
| 702-004                                                        | Тройник Т-образный соединительный для труб 32 мм |                                                                                       |
| Углы 90° соединительные пластиковые для труб (IP40)            |                                                  |                                                                                       |
| 703-001                                                        | Угол 90° соединительный для труб 16 мм           |  |
| 703-002                                                        | Угол 90° соединительный для труб 20 мм           |                                                                                       |
| 703-003                                                        | Угол 90° соединительный для труб 25 мм           |                                                                                       |
| 703-004                                                        | Угол 90° соединительный для труб 32 мм           |                                                                                       |
| Повороты гибкие гофрированные пластиковые для труб (IP64)      |                                                  |                                                                                       |
| 703-021                                                        | Поворот гибкий гофрированный для труб 16 мм      |  |
| 703-022                                                        | Поворот гибкий гофрированный для труб 20 мм      |                                                                                       |
| 703-023                                                        | Поворот гибкий гофрированный для труб 25 мм      |                                                                                       |
| 703-024                                                        | Поворот гибкий гофрированный для труб 32 мм      |                                                                                       |
| 703-025                                                        | Поворот гибкий гофрированный для труб 40 мм      |                                                                                       |
| 703-026                                                        | Поворот гибкий гофрированный для труб 50 мм      |                                                                                       |
| Муфты вводные пластиковые для труб (IP40)                      |                                                  |                                                                                       |
| 701-021                                                        | Муфта вводная для труб 16 мм                     |  |
| 701-022                                                        | Муфта вводная для труб 20 мм                     |                                                                                       |
| 701-023                                                        | Муфта вводная для труб 25 мм                     |                                                                                       |
| 701-024                                                        | Муфта вводная для труб 32 мм                     |                                                                                       |
| Муфты вводные герметичные пластиковые для труб (IP68)          |                                                  |                                                                                       |
| 701-041                                                        | Муфта вводная герметичная для труб 16 мм         |  |
| 701-042                                                        | Муфта вводная герметичная для труб 20 мм         |                                                                                       |
| 701-043                                                        | Муфта вводная герметичная для труб 25 мм         |                                                                                       |
| 701-044                                                        | Муфта вводная герметичная для труб 32 мм         |                                                                                       |

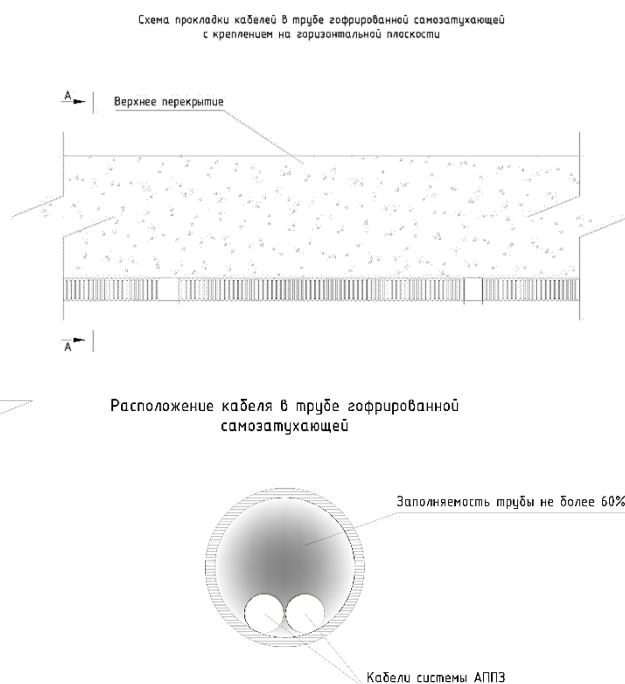
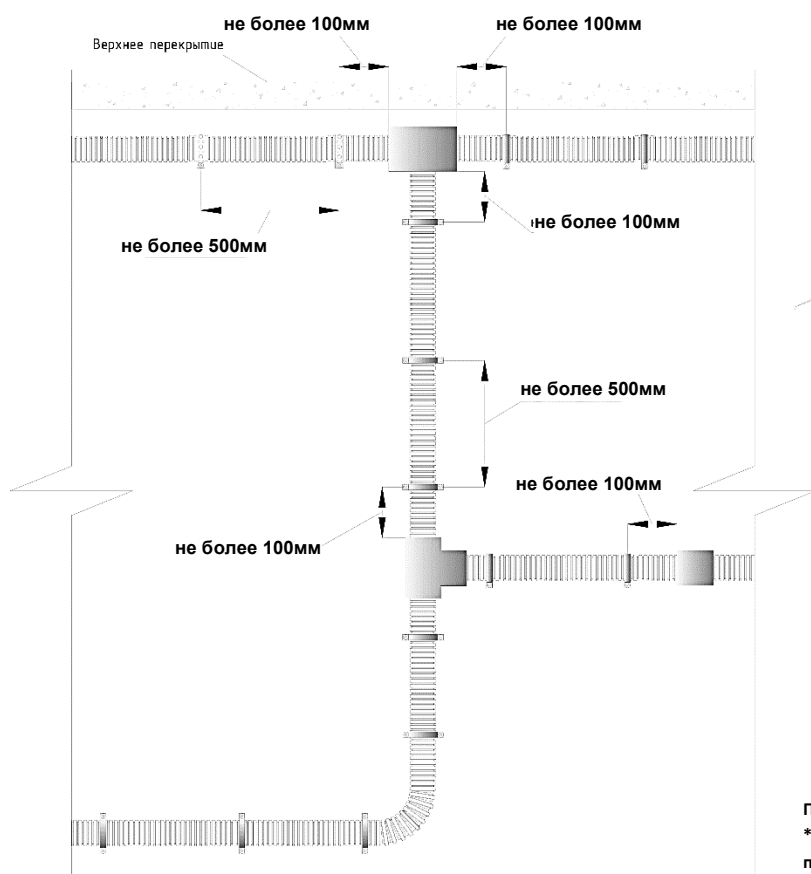
## 2.6 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF» и «ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ»

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке укладывается в трубу гофрированную гибкую из поливинилхлорида ТМ ПожТехКабель, типа ТГТ СЗ (табл. 2.6.1) или трубу гофрированную труднотгорючую ТМ ПожТехКабель, типа ТГ FRHF (табл. 2.6.2). Крепление к поверхности осуществляется одно- и двухлапковыми металлическими скобами, лентой металлической перфорированной, держателями металлическими огнестойкими универсальными ДМОУ-С или струбцинами монтажными для труб с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель (табл. 9.1). Расстояние между точками крепления не более 500мм. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от края каждого погонного элемента, от места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки (рис. 2.6.1).



При выборе в качестве крепления скоб металлических одно- и двухлапковых необходимо учитывать внешний диаметр трубы и внутренний диаметр скобы металлической (табл. 2.6.1 и 2.6.2). Для труб с наружным диаметром  $\geq 32$ мм рекомендуется использовать двухлапковые скобы.

Для комфортной прокладки кабеля, а также в соответствии с СП 134.13330.2012 процент заполнения трубы не должен превышать 60%.



### Примечание:

\* Крепление однолапковой металлической скобы на стене осуществлять под кабеленесущей системой.

Рис. 2.6.1 Схема монтажа ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF» и «ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ»

Таблица 2.6.1 Труба гофрированная гибкая из поливинилхлорида

| Артикул | Наименование                                | Внешний диаметр, мм | Внутренний диаметр, мм | Внутренний диаметр скобы, мм |
|---------|---------------------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| 710-001 | Труба гофрированная гибкая ТГТ СЗ ПВХ 16 мм | 16                  | 11                     | 16-17                        |
| 710-002 | Труба гофрированная гибкая ТГТ СЗ ПВХ 20 мм | 20                  | 14,6                   | 19-20                        |
| 710-003 | Труба гофрированная гибкая ТГТ СЗ ПВХ 25 мм | 25                  | 19                     | 25-26                        |
| 710-004 | Труба гофрированная гибкая ТГТ СЗ ПВХ 32 мм | 32                  | 24,8                   | 31-32                        |
| 710-005 | Труба гофрированная гибкая ТГТ СЗ ПВХ 40 мм | 40                  | 32                     | 38-40                        |
| 710-006 | Труба гофрированная гибкая ТГТ СЗ ПВХ 50 мм | 50                  | 41,2                   | 48-50                        |

Таблица 2.6.2 Труба гофрированная трудногорючая

| Артикул | Наименование                                    | Внешний диаметр, мм | Внутренний диаметр, мм | Внутренний диаметр скобы, мм |
|---------|-------------------------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| 713-001 | Труба гофрированная трудногорючая ТГ FRHF 16 мм | 16±0,4              | 10,7±0,3               | 16-17                        |
| 713-002 | Труба гофрированная трудногорючая ТГ FRHF 20 мм | 20±0,4              | 14,1±0,3               | 19-20                        |
| 713-003 | Труба гофрированная трудногорючая ТГ FRHF 25 мм | 25±0,4              | 18,3±0,4               | 25-26                        |
| 713-004 | Труба гофрированная трудногорючая ТГ FRHF 32 мм | 32±0,4              | 24,3±0,4               | 31-32                        |
| 713-005 | Труба гофрированная трудногорючая ТГ FRHF 40 мм | 40±0,4              | 31,2±0,4               | 38-40                        |
| 713-006 | Труба гофрированная трудногорючая ТГ FRHF 50 мм | 50±0,4              | 39,6±0,4               | 48-50                        |

Для формирования линий различных конфигураций можно использовать специальные аксессуары серого цвета (табл.2.5.2), а также аксессуары черного цвета (табл.2.6.3).

Таблица 2.6.3 Аксессуары пластиковые для труб черного цвета

| Артикул                                                        | Наименование                                            |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Муфты соединительные пластиковые для труб (IP43)               |                                                         |                                                                                       |
| 701-011                                                        | Муфта соединительная для труб 16 мм, черн.              |  |
| 701-012                                                        | Муфта соединительная для труб 20 мм, черн.              |                                                                                       |
| 701-013                                                        | Муфта соединительная для труб 25 мм, черн.              |                                                                                       |
| 701-014                                                        | Муфта соединительная для труб 32 мм, черн.              |                                                                                       |
| 701-015                                                        | Муфта соединительная для труб 40 мм, черн.              |                                                                                       |
| 701-016                                                        | Муфта соединительная для труб 50 мм, черн.              |                                                                                       |
| Тройники Т-образные соединительные пластиковые для труб (IP43) |                                                         |                                                                                       |
| 702-011                                                        | Тройник Т-образный соединительный для труб 16 мм, черн. |  |
| 702-012                                                        | Тройник Т-образный соединительный для труб 20 мм, черн. |                                                                                       |
| 702-013                                                        | Тройник Т-образный соединительный для труб 25 мм, черн. |                                                                                       |
| 702-014                                                        | Тройник Т-образный соединительный для труб 32 мм, черн. |                                                                                       |
| Углы 90° соединительные пластиковые для труб (IP43)            |                                                         |                                                                                       |
| 703-011                                                        | Угол 90° соединительный для труб 16 мм, черн.           |  |
| 703-012                                                        | Угол 90° соединительный для труб 20 мм, черн.           |                                                                                       |
| 703-013                                                        | Угол 90° соединительный для труб 25 мм, черн.           |                                                                                       |
| 703-014                                                        | Угол 90° соединительный для труб 32 мм, черн.           |                                                                                       |

## 2.7 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-РМ» и «ПожТехКабель РТК-Line-РМП»

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке укладывается в рукав металлический гибкий в ПВХ оболочке и без ТМ ПожТехКабель, типа РЗ-Ц-Х (табл. 2.7.1) или РЗ-Ц-П (табл. 2.7.2). Крепление к поверхности осуществляется одно- и двухлапковыми металлическими скобами, лентой металлической перфорированной, держателями металлическими огнестойкими универсальными ДМОУ-С или струбцинами монтажными для труб с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель (табл. 9.1). Расстояние между точками крепления не более 500мм. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от края каждого погонного элемента, от места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки (рис. 2.7.1).

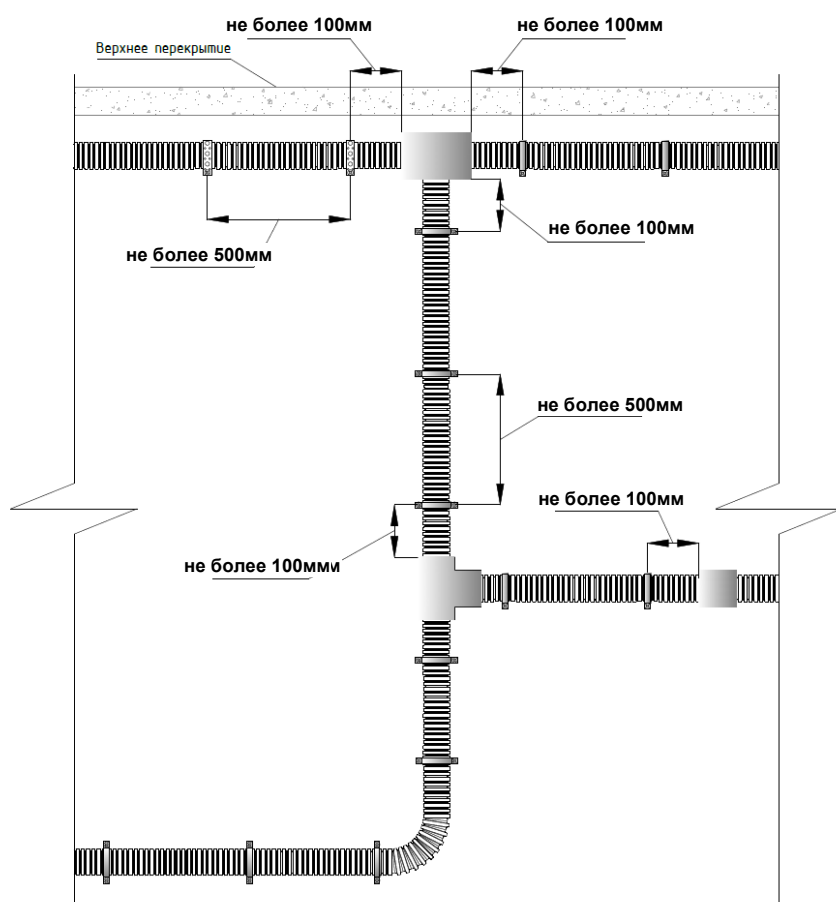
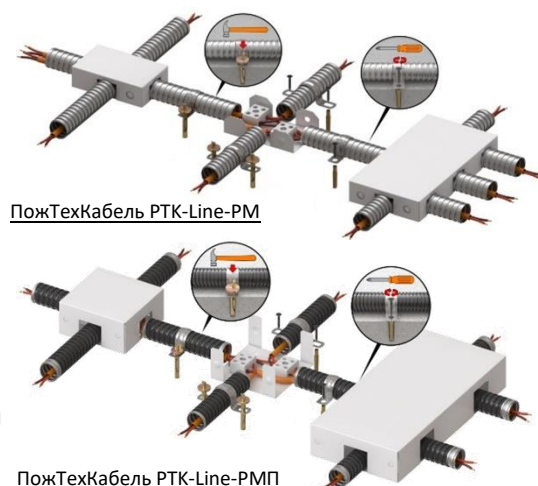
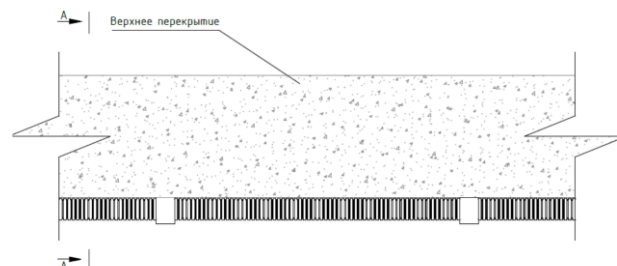
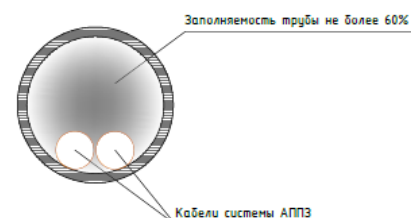


Схема прокладки кабелей в металлорукаве с х/б уплотнением с креплением на горизонтальной плоскости



Расположение кабеля в металлорукаве с х/б уплотнением



Примечание:

\* Крепление однолапковой металлической скобы на стене осуществлять под кабеленесущей системой.

Рис. 2.7.1 Схема монтажа ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-РМ» и «ПожТехКабель РТК-Line-РМП»

При выборе в качестве крепления скоб металлических одно- и двухлапковых необходимо учитывать внешний диаметр металлорукава и внутренний диаметр скобы металлической (табл. 2.7.1 и 2.7.2). Для металлорукава с диаметром условного прохода  $\geq 25$ мм рекомендуется использовать двухлапковые скобы.

Для комфортной прокладки кабеля, а также в соответствии с СП 134.13330.2012 процент заполнения металлорукава не должен превышать 60%.

Таблица 2.7.1 Рукав металлический гибкий

| Артикул | Наименование                            | Диаметр условного прохода, мм | Внешний диаметр, мм | Внутренний диаметр, мм | Внутренний диаметр скобы, мм |
|---------|-----------------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| 801-012 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 12 с зондом  | 12                            | 15,9                | 10,9                   | 16-17                        |
| 801-015 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 15 с зондом  | 15                            | 18,9                | 13,9                   | 19-20                        |
| 801-018 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 18 с зондом  | 18                            | 21,9                | 16,9                   | 21-22                        |
| 801-020 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 20 с зондом  | 20                            | 24,0                | 18,7                   | 25-26                        |
| 801-022 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 22 с зондом  | 22                            | 26,0                | 20,7                   | 25-26                        |
| 801-025 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 25 с зондом  | 25                            | 30,8                | 23,7                   | 31-32                        |
| 801-032 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 32 с зондом  | 32                            | 38,0                | 30,4                   | 38-40                        |
| 801-038 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 38 с зондом  | 38                            | 44,0                | 36,4                   | 48-50                        |
| 801-050 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 50 с зондом  | 50                            | 58,7                | 48,0                   | 60-63                        |
| 801-060 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 60 с зондом  | 60                            | 68,0                | 55,0                   | -                            |
| 801-075 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 75 с зондом  | 75                            | 83,0                | 73,0                   | -                            |
| 801-100 | Рукав металлический РЗ-Ц-Х 100 с зондом | 100                           | 108,0               | 98,0                   | -                            |

Таблица 2.7.2 Рукав металлический гибкий в ПВХ оболочке

| Артикул | Наименование                           | Диаметр условного прохода, мм | Внешний диаметр, мм | Внутренний диаметр, мм | Внутренний диаметр скобы, мм |
|---------|----------------------------------------|-------------------------------|---------------------|------------------------|------------------------------|
| 810-012 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 12 с зондом | 12                            | 15,9                | 10,9                   | 16-17                        |
| 810-015 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 15 с зондом | 15                            | 18,9                | 13,9                   | 19-20                        |
| 810-018 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 18 с зондом | 18                            | 21,9                | 16,9                   | 21-22                        |
| 810-020 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 20 с зондом | 20                            | 24,0                | 18,7                   | 25-26                        |
| 810-022 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 22 с зондом | 22                            | 26,0                | 20,7                   | 25-26                        |
| 810-025 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 25 с зондом | 25                            | 30,8                | 23,7                   | 31-32                        |
| 810-032 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 32 с зондом | 32                            | 38,0                | 30,4                   | 38-40                        |
| 810-038 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 38 с зондом | 38                            | 44,0                | 36,4                   | 48-50                        |
| 810-050 | Рукав металлический РЗ-Ц-П 50 с зондом | 50                            | 58,7                | 48,0                   | 60-63                        |

Для формирования линий различных конфигураций и организации заземления можно использовать специальные аксессуары (табл.2.7.3).

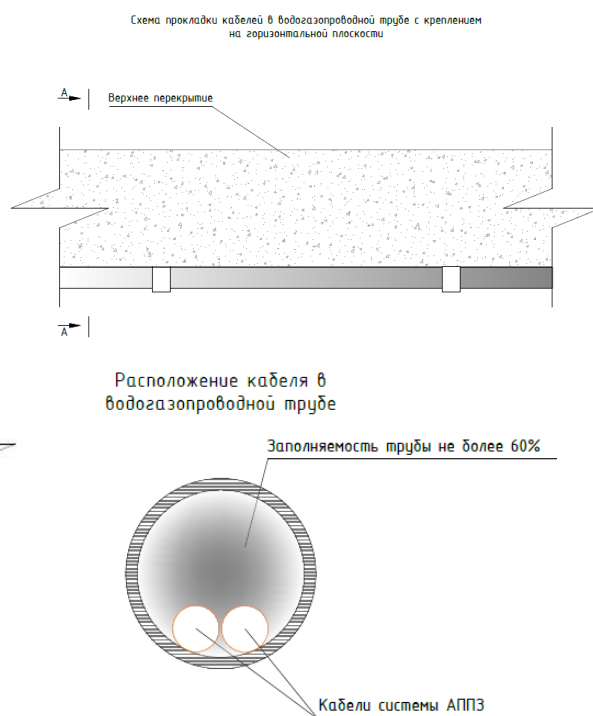
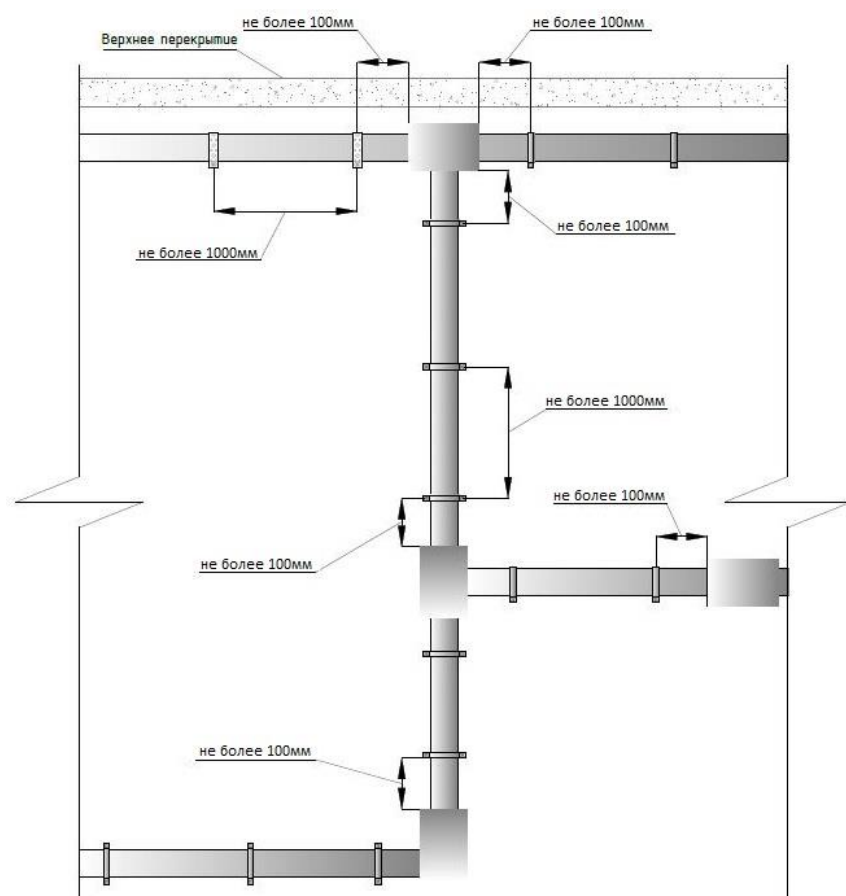
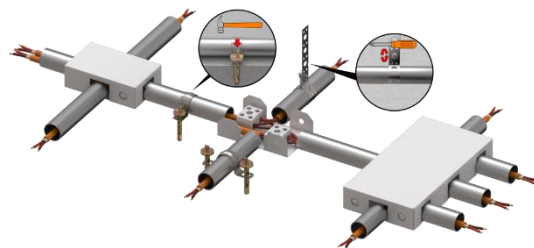
Таблица 2.7.3 Аксессуары пластиковые для труб

| Артикул                                            | Наименование                                   |                                                                                       |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Муфты вводные для металлорукава (IP54)             |                                                |                                                                                       |
| 812-001                                            | Муфта вводная для металлорукава 12             |  |
| 812-002                                            | Муфта вводная для металлорукава 15             |                                                                                       |
| 812-003                                            | Муфта вводная для металлорукава 18             |                                                                                       |
| 812-004                                            | Муфта вводная для металлорукава 20             |                                                                                       |
| 812-005                                            | Муфта вводная для металлорукава 22             |                                                                                       |
| 812-006                                            | Муфта вводная для металлорукава 25             |                                                                                       |
| 812-007                                            | Муфта вводная для металлорукава 32             |                                                                                       |
| 812-008                                            | Муфта вводная для металлорукава 38             |                                                                                       |
| 812-009                                            | Муфта вводная для металлорукава 50             |                                                                                       |
| 812-010                                            | Муфта вводная для металлорукава 60             |                                                                                       |
| 812-011                                            | Муфта вводная для металлорукава 75             |                                                                                       |
| 812-012                                            | Муфта вводная для металлорукава 100            |                                                                                       |
| Муфты вводные герметичные для металлорукава (IP68) |                                                |                                                                                       |
| 812-102                                            | Муфта вводная герметичная для металлорукава 15 |  |
| 812-104                                            | Муфта вводная герметичная для металлорукава 20 |                                                                                       |
| 812-106                                            | Муфта вводная герметичная для металлорукава 25 |                                                                                       |
| 812-107                                            | Муфта вводная герметичная для металлорукава 32 |                                                                                       |
| 812-109                                            | Муфта вводная герметичная для металлорукава 50 |                                                                                       |
| Муфты вводные 90° для металлорукава (IP54)         |                                                |                                                                                       |
| 812-202                                            | Муфта вводная 90° для металлорукава 15         |  |
| 812-204                                            | Муфта вводная 90° для металлорукава 20         |                                                                                       |
| 812-206                                            | Муфта вводная 90° для металлорукава 25         |                                                                                       |
| 812-207                                            | Муфта вводная 90° для металлорукава 32         |                                                                                       |
| 812-208                                            | Муфта вводная 90° для металлорукава 38         |                                                                                       |
| 812-209                                            | Муфта вводная 90° для металлорукава 50         |                                                                                       |

| Артикул                                                         | Наименование                                                  |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Муфты соединительные металлорукав-металлорукав (IP54)</b>    |                                                               |                                                                                       |
| 812-302                                                         | Муфта соединительные металлорукав-металлорукав 15             |    |
| 812-304                                                         | Муфта соединительные металлорукав-металлорукав 20             |                                                                                       |
| 812-306                                                         | Муфта соединительные металлорукав-металлорукав 25             |                                                                                       |
| 812-307                                                         | Муфта соединительные металлорукав-металлорукав 32             |                                                                                       |
| 812-308                                                         | Муфта соединительные металлорукав-металлорукав 38             |                                                                                       |
| 812-309                                                         | Муфта соединительные металлорукав-металлорукав 50             |                                                                                       |
| <b>Муфты соединительные труба-металлорукав (IP54)</b>           |                                                               |                                                                                       |
| 812-402                                                         | Муфта соединительные труба-металлорукав 15                    |    |
| 812-404                                                         | Муфта соединительные труба-металлорукав 20                    |                                                                                       |
| 812-406                                                         | Муфта соединительные труба-металлорукав 25                    |                                                                                       |
| 812-407                                                         | Муфта соединительные труба-металлорукав 32                    |                                                                                       |
| 812-408                                                         | Муфта соединительные труба-металлорукав 38                    |                                                                                       |
| 812-409                                                         | Муфта соединительные труба-металлорукав 50                    |                                                                                       |
| <b>Муфты соединительные резьбовые труба-металлорукав (IP54)</b> |                                                               |                                                                                       |
| 812-502                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 15          |    |
| 812-504                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 20          |                                                                                       |
| 812-506                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 25          |                                                                                       |
| 812-507                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 32          |                                                                                       |
| 812-508                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 38          |                                                                                       |
| 812-509                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 50          |                                                                                       |
| 812-510                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 60          |                                                                                       |
| 812-511                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 75          |                                                                                       |
| 812-512                                                         | Муфта соединительные резьбовые труба-металлорукав 100         |                                                                                       |
| <b>Оконцеватели для металлорукава</b>                           |                                                               |                                                                                       |
| 812-601                                                         | Оконцеватель для металлорукава 12                             |   |
| 812-602                                                         | Оконцеватель для металлорукава 15                             |                                                                                       |
| 812-604                                                         | Оконцеватель для металлорукава 20                             |                                                                                       |
| 812-606                                                         | Оконцеватель для металлорукава 25                             |                                                                                       |
| 812-607                                                         | Оконцеватель для металлорукава 32                             |                                                                                       |
| 812-608                                                         | Оконцеватель для металлорукава 38                             |                                                                                       |
| 812-609                                                         | Оконцеватель для металлорукава 50                             |                                                                                       |
| <b>Кольца заземления</b>                                        |                                                               |                                                                                       |
| 812-702                                                         | Кольцо заземления для металлорукава M16                       |  |
| 812-704                                                         | Кольцо заземления для металлорукава M20                       |                                                                                       |
| 812-706                                                         | Кольцо заземления для металлорукава M25                       |                                                                                       |
| 812-707                                                         | Кольцо заземления для металлорукава M32                       |                                                                                       |
| 812-708                                                         | Кольцо заземления для металлорукава M40                       |                                                                                       |
| 812-709                                                         | Кольцо заземления для металлорукава M50                       |                                                                                       |
| 812-710                                                         | Кольцо заземления для металлорукава M63                       |                                                                                       |
| <b>Хомуты заземления</b>                                        |                                                               |                                                                                       |
| 812-721                                                         | Хомут заземления для металлорукава d 5-25мм нерж. сталь       |  |
| 812-722                                                         | Хомут заземления для металлорукава d 5-48мм нерж. сталь       |                                                                                       |
| 812-723                                                         | Хомут заземления для металлорукава d 16-115мм нерж. сталь     |                                                                                       |
| 812-724                                                         | Хомут заземления для металлорукава d 8-17,5мм                 |                                                                                       |
| 812-725                                                         | Хомут заземления для металлорукава d 17,5-48мм                |                                                                                       |
| 812-726                                                         | Хомут заземления для металлорукава d 17,5-114мм               |                                                                                       |
| <b>Муфты заземления термоусаживаемые</b>                        |                                                               |                                                                                       |
| 812-731                                                         | Муфта заземления термоусаживаемая для металлорукава d 7-18мм  |  |
| 812-732                                                         | Муфта заземления термоусаживаемая для металлорукава d 15-25мм |                                                                                       |
| 812-733                                                         | Муфта заземления термоусаживаемая для металлорукава d 25-33мм |                                                                                       |

## 2.8 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП»

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке укладывается в трубу стальную ГОСТ 3262-75 с резьбой или без резьбы, типа ВГП. Крепление к поверхности осуществляется одно- и двухлапковыми металлическими скобами, лентой металлической перфорированной, держателями металлическими огнестойкими универсальными ДМОУ-С или струбцинами монтажными для труб с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель (табл. 9.1). Расстояние между точками крепления не более 1000мм. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от края каждого погонного элемента, от места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки (рис. 2.8.1).



Примечание:  
\* Крепление однолапковой металлической скобы на стене осуществлять под кабеленесущей системой.

Рис. 2.8.1 Схема монтажа ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ТС ВГП»

При выборе в качестве крепления скоб металлических одно- и двухлапковых необходимо учитывать внешний диаметр трубы и внутренний диаметр скобы металлической (табл. 2.8.1). Для труб с наружным диаметром  $\geq 20\text{мм}$  рекомендуется использовать двухлапковые скобы.

Для комфортной прокладки кабеля, а также в соответствии с СП 134.13330.2012 процент заполнения трубы не должен превышать 60%.

Для формирования линий различных конфигураций можно использовать приварные или резьбовые фитинги.

Таблица 2.8.1 Трубы стальные ГОСТ 3262-75

| Артикул | Наименование                                                               | Диаметр условного прохода, мм | Внешний диаметр, мм | Толщина стенки, мм |
|---------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------|--------------------|
| 750-010 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 15х2,8мм (3м) ГОСТ 3262-75  | 15                            | 21,3                | 2,8                |
| 750-011 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 20х2,8мм (3м) ГОСТ 3262-75  | 20                            | 26,8                | 2,8                |
| 750-012 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 25х2,8мм (3м) ГОСТ 3262-75  | 25                            | 33,5                | 2,8                |
| 750-013 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 25х3,2мм (3м) ГОСТ 3262-75  | 25                            | 33,5                | 3,2                |
| 750-014 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 32х2,8мм (3м) ГОСТ 3262-75  | 32                            | 42,3                | 2,8                |
| 750-015 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 32х3,2мм (3м) ГОСТ 3262-75  | 32                            | 42,3                | 3,2                |
| 750-016 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 40х3мм (3м) ГОСТ 3262-75    | 40                            | 48,0                | 3,0                |
| 750-017 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 50х3,5мм (3м) ГОСТ 3262-75  | 50                            | 60,0                | 3,5                |
| 750-018 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 65х4,0 мм (3м) ГОСТ 3262-75 | 65                            | 75,5                | 4,0                |
| 750-019 | Труба водогазопроводная (ВГП) круглая стальная 80х4,0мм (3м) ГОСТ 3262-75  | 80                            | 88,5                | 4,0                |

## 2.9 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО» и «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО»

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке укладывается в лоток металлический перфорированный оцинкованный, типа ЛМПО или лоток металлический неперфорированный оцинкованный, типа ЛМНО. Крепление к поверхности осуществляется с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель. Расстояние между точками крепления не более 1500мм при нагрузке не более 20 кг/п.м. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от места изменения направления прокладки.

Лотки ЛМНО и ЛМПО выпускаются шириной от 50 до 600мм с высотой борта от 50 до 100мм.

Для организации ввода/вывода кабеля из лотка в гофротрубе сверлится отверстие необходимого диаметра и ставится муфта вводная для труб соответствующего диаметра.



ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО



ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО

| Муфты вводные пластиковые для труб (IP40) |                              |  |
|-------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 701-021                                   | Муфта вводная для труб 16 мм |                                                                                       |
| 701-022                                   | Муфта вводная для труб 20 мм |                                                                                       |
| 701-023                                   | Муфта вводная для труб 25 мм |                                                                                       |
| 701-024                                   | Муфта вводная для труб 32 мм |                                                                                       |

**Более подробную информацию по лоткам, аксессуарам и крепежу можно найти в каталоге лотки**

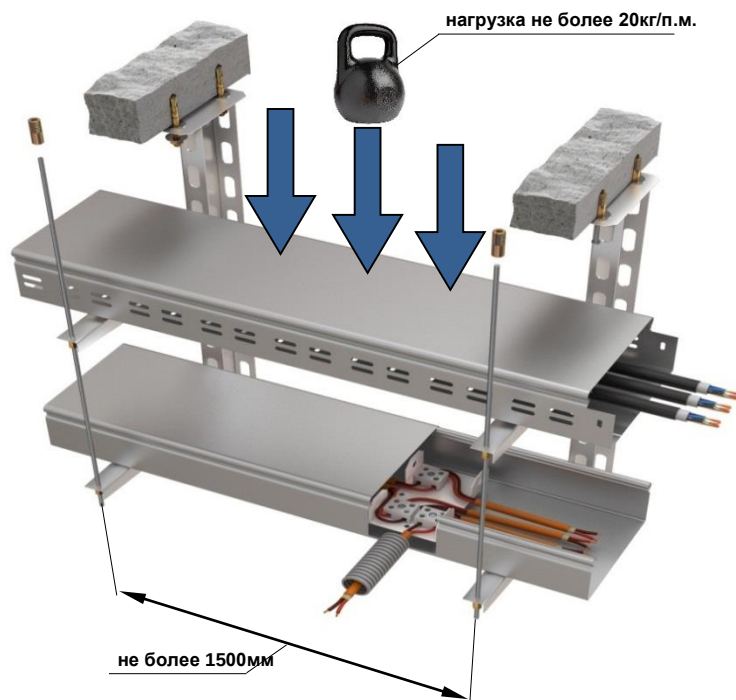


Рис. 2.9.1 Схема монтажа ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПО» и «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМНО»

## 2.10 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО»

Огнестойкий кабель ([табл. 2.1](#)) при одиночной и групповой прокладке укладывается в лоток металлический проволоочный оцинкованный, типа ЛМПРО. Крепление к поверхности осуществляется с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПожТехКабель. Расстояние между точками крепления не более 1500мм при нагрузке не более 20 кг/п.м. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от места изменения направления прокладки.



Лотки ЛМПРО выпускаются шириной от 50 до 600мм с высотой борта от 35 до 105мм.

**Более подробную информацию по лоткам, аксессуарам и крепежу можно найти в каталоге лотки**

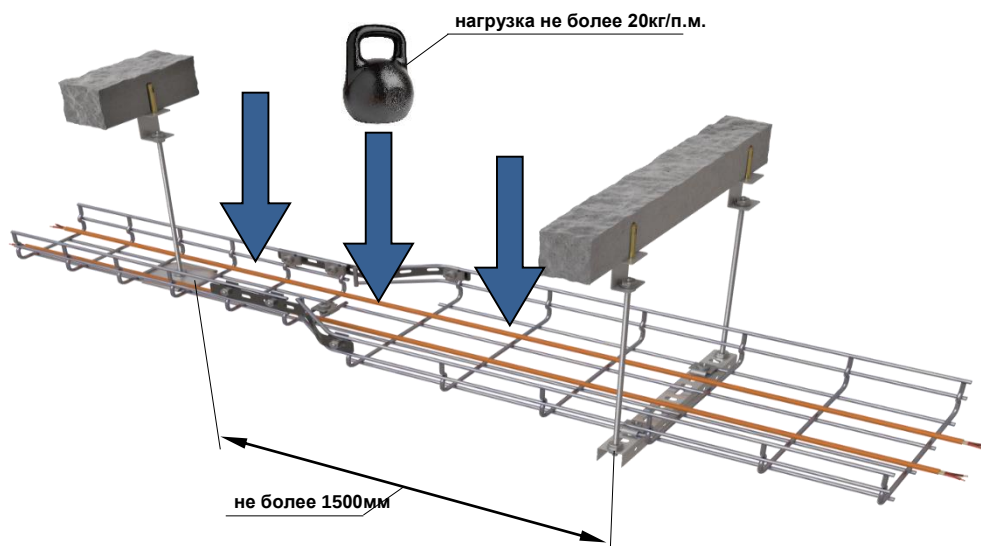


Рис. 2.10.1 Схема монтажа ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМПРО»

## 2.11 Монтаж ОКЛ «ПожТехКабель РТК-Line-ЛМЛО»

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке укладывается в лоток металлический проволочный оцинкованный, типа ЛМЛО. Крепление к поверхности осуществляется с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПжТехКабель. Расстояние между точками крепления не более 1500мм при нагрузке не более 20 кг/п.м. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от места изменения направления прокладки.



Лотки ЛМЛО выпускаются шириной от 50 до 600мм с высотой борта от 35 до 105мм.

**Более подробную информацию по лоткам, аксессуарам и крепежу можно найти в каталоге лотки**

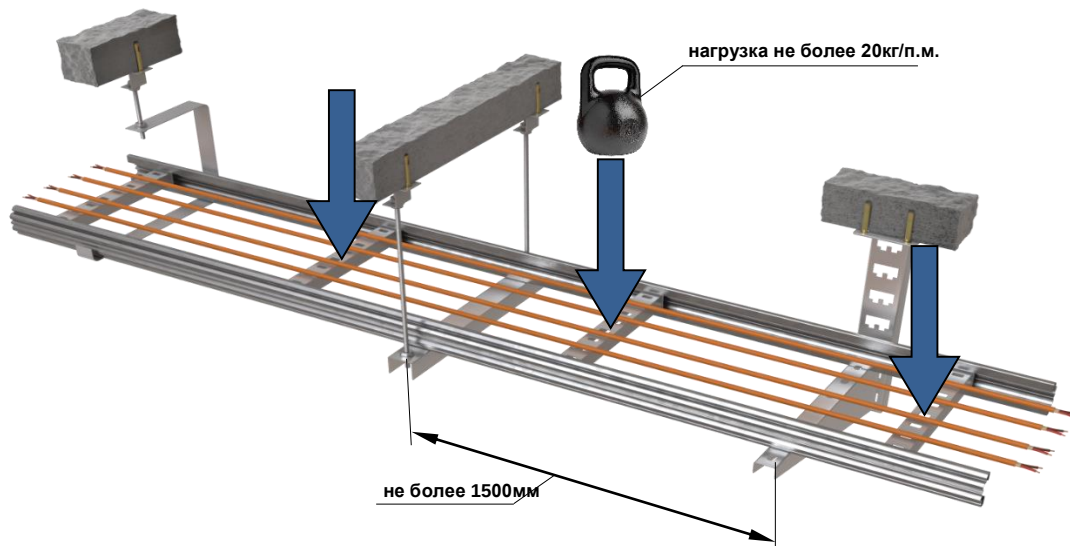


Рис. 2.11.1 Схема монтажа ОКЛ «ПжТехКабель РТК-Line-ЛМЛО»

### 3. Элементы крепежа

#### 3.1 Дюбель металлический и саморез

Для крепления держателей типа ДМОУ, ленты перфорированной, скоб одно- и двухлапковых к бетону, полнотелому и пустотелому кирпичу, и блокам, в местах с повышенными требованиями к пожаробезопасности применяется дюбель металлический (рис. 3.1.1) оцинкованный с саморезом (рис. 3.1.2 и рис. 3.1.3). Совместимость указанных элементов представлена в таблице 3.1.1.



Рис. 3.1.1 Дюбель металлический



Рис. 3.1.2 Саморез



Рис. 3.1.3 Саморез с прессшайбой

Таблица 3.1.1 Совместимость дюбеля и самореза

| Артикул                           | Наименование                   | Диаметр отверстия мм под монтаж дюбеля* |
|-----------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>1-ый вариант совместимости</b> |                                |                                         |
| 860-005                           | Саморез 3,5x35мм               |                                         |
| 861-005                           | Дюбель металлический 5x30мм    | ø 6                                     |
| <b>2-ой вариант совместимости</b> |                                |                                         |
| 860-011                           | Саморез с прессшайбой 4,2x32мм |                                         |
| 861-005                           | Дюбель металлический 5x30мм    | ø 6                                     |
| <b>3-ий вариант совместимости</b> |                                |                                         |
| 860-004                           | Саморез 4,5x35мм               |                                         |
| 861-007                           | Дюбель металлический 6x32мм    | ø 7 ø 8*                                |

|         | 4-ый вариант совместимости     |          |
|---------|--------------------------------|----------|
| 860-013 | Саморез с прессшайбой 4,2x38мм |          |
| 861-007 | Дюбель металлический 6x32мм    | ø 7 ø 8* |

\*-наиболее распространенный вариант диаметра отверстия для надежной фиксации. Может незначительно отличаться в зависимости от материала поверхности, на которой производится монтаж, в таком случае, диаметр монтажного отверстия необходимо выбирать эмпирическим методом.

Универсальный металлический дюбель состоит из нераспорной цилиндрической шейки и четырех распорных сегментов с зубцами. При вкручивании самореза происходит распираание стенок дюбеля в просверленном отверстии. Ребристая поверхность дюбеля обеспечивает надежную фиксацию крепежного элемента. Для монтажа дюбеля металлического необходимо в твердой монтажной поверхности подготовить отверстие соответствующего диаметра и глубины, удалить пыль и мусор после сверления и в чистое отверстие установить дюбель металлический (рис. 2.2.8).

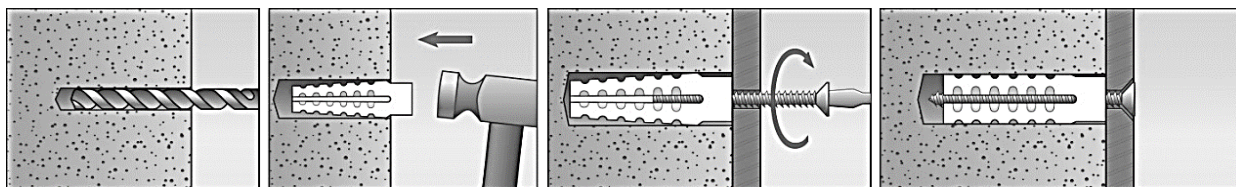


Рис. 2.2.8 Последовательность монтажа дюбеля металлического с саморезом

### 3.2 Технология прямого монтажа (гвозди и монтажные пистолеты)

Для крепления кабельных линий к таким поверхностям, как бетон и полнотелый кирпич возможно применение технологии прямого монтажа. Данная технология позволяет в 10 раз сократить время, требуемое на монтаж, а также позволяет сэкономить на крепеже. Важно, что эта технология полностью автономна от источников электропитания, оборудование компактно и хорошо подходит для работ в труднодоступных местах. Основным крепежным элементом являются гвозди для монтажных пистолетов FEDAST тип CN усиленные и с кованым наконечником Bullet Point (табл. 3.2.1). Гвозди усиленного типа актуально использовать при работе с бетоном невысокой марки прочности (малоэтажные монолитные строения), а также с более хрупкими материалами, такими как кирпич, газоблок и т.д. Гвозди с кованым наконечником имеют пулевидную форму, имея большее уплотнение материала гвоздя в зоне его острия. Такая форма пригодна для более успешного вхождения в материалы повышенной плотности.

Гвозди по бетону FEDAST совместимы с монтажными пистолетами производства HYBEST, SPIT Pulsa, Aiken, MAX, Ramset, Makita, HITACHI, Trusty, Toua, Bea и других производителей. При использовании технологии прямого монтажа следует выбирать держатели типа ДМОУ, скобы металлические одно- и двухлапковые без монтажных отверстий.

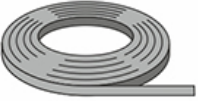
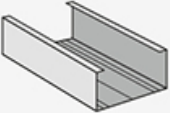
Таблица 3.2.1 Гвозди для монтажных пистолетов

| Артикул                                                  | Наименование                      | Длина<br>крепежа,<br>мм | Диаметр<br>крепежа,<br>мм | Диаметр<br>шляпки,<br>мм |                                                                                       |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Гвозди FEDAST тип CN усиленные                           |                                   |                         |                           |                          |                                                                                       |
| fd3016eg                                                 | Гвозди 3.0*16 мм усиленные FEDAST | 16                      | 3,0                       | 6,0 - 6,5                |  |
| fd3019eg                                                 | Гвозди 3.0*19 мм усиленные FEDAST | 19                      | 3,0                       | 6,0 - 6,5                |                                                                                       |
| fd3022eg                                                 | Гвозди 3.0*22 мм усиленные FEDAST | 22                      | 3,0                       | 6,0 - 6,5                |                                                                                       |
| fd3025eg                                                 | Гвозди 3.0*25 мм усиленные FEDAST | 25                      | 3,0                       | 6,0 - 6,5                |                                                                                       |
| fd3032eg                                                 | Гвозди 3.0*32 мм усиленные FEDAST | 32                      | 3,0                       | 6,0 - 6,5                |                                                                                       |
| fd3038eg                                                 | Гвозди 3.0*38 мм усиленные FEDAST | 38                      | 3,0                       | 6,0 - 6,5                |                                                                                       |
| Гвозди FEDAST тип CN с кованым наконечником Bullet Point |                                   |                         |                           |                          |                                                                                       |

|            |                                      |    |     |           |                                                                                     |
|------------|--------------------------------------|----|-----|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| fd3016mgbp | Гвозди 3,0*16 мм Bullet point FEDAST | 16 | 3,0 | 6,0 - 6,5 |  |
| fd3019mgbp | Гвозди 3,0*19 мм Bullet point FEDAST | 19 | 3,0 | 6,0 - 6,5 |                                                                                     |
| fd3022mgbp | Гвозди 3,0*22 мм Bullet point FEDAST | 22 | 3,0 | 6,0 - 6,5 |                                                                                     |
| fd3025mgbp | Гвозди 3,0*25 мм Bullet point FEDAST | 25 | 3,0 | 6,0 - 6,5 |                                                                                     |
| fd3032mgbp | Гвозди 3,0*32 мм Bullet point FEDAST | 32 | 3,0 | 6,0 - 6,5 |                                                                                     |
| fd3038mgbp | Гвозди 3,0*38 мм Bullet point FEDAST | 38 | 3,0 | 6,0 - 6,5 |                                                                                     |

Рекомендации «FEDAST» по подбору гвоздей в зависимости от материала основания и используемого крепежа представлены в таблице 3.2.2.

Таблица 3.2.2 Рекомендации по подбору гвоздей

| FEDAST                                                                             |  Бетон, железобетон |  Металл |  Кирпич полнотелый |  Газоблок |  Цементно-песчаная стяжка |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | 16 кованые<br>19 кованые<br>19 усиленные                                                             | 16 кованые                                                                               | 25 усиленные<br>32 усиленные                                                                         | 38 усиленные                                                                                 | 22 усиленные<br>25 усиленные                                                                                 |
|   | 16 кованые                                                                                           | 16 кованые                                                                               | 25 усиленные                                                                                         | 32 усиленные<br>38 усиленные                                                                 | 19 кованые<br>22 кованые<br>19 усиленные<br>22 усиленные<br>25 усиленные                                     |
|   | 19 кованые<br>22 кованые<br>19 усиленные<br>22 усиленные<br>25 усиленные                             | 16 кованые<br>19 кованые                                                                 | 25 усиленные<br>32 усиленные                                                                         | 38 усиленные                                                                                 | 19 кованые<br>22 кованые<br>19 усиленные<br>22 усиленные<br>25 усиленные                                     |
|  | 16 кованые<br>19 кованые<br>22 кованые<br>19 усиленные<br>22 усиленные                               | 16 кованые                                                                               | 25 усиленные<br>32 усиленные                                                                         | 38 усиленные                                                                                 | 19 кованые<br>22 кованые<br>19 усиленные<br>22 усиленные                                                     |

### 3.3 Держатель металлический огнестойкий универсальный (ДМОУ)

Для открытой прокладки кабеля, а также прокладки кабеля в ПВХ кабель-канале используются держатели типа ДМОУ. Существуют следующие исполнения держателей:

- Держатель ДМОУ-1К (арт. 840-001)

Держатель ДМОУ-1К (рис. 3.3.1) служит для прокладки кабеля как открыто, так и в кабель-канале размером от 40х16мм. Позволяет закрепить один кабель с диаметром по внешней оболочке не более 10мм. Минимальное кол-во точек крепления – 2.

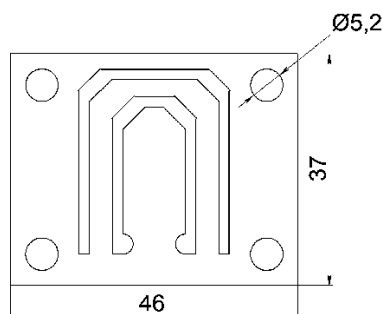


Рис. 3.3.1 Держатель ДМОУ-1К

- **Держатель ДМОУ-2К (арт. 840-002)**

Держатель ДМОУ-2К (рис. 3.3.2) служит для прокладки кабеля как открыто, так и в кабель-канале размером от 40х16мм. Позволяет закрепить два кабеля с диаметром по внешней оболочке каждого не более 10мм. Минимальное кол-во точек крепления – 2.

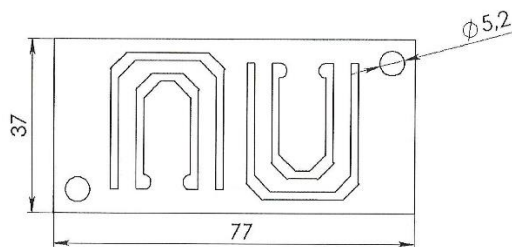


Рис. 3.3.2 Держатель ДМОУ-2К

- **Держатель ДМОУ-1К-М (арт. 840-003)**

Держатель ДМОУ-1К-М (рис. 3.3.3) служит для прокладки кабеля как открыто, так и в кабель-канале размером от 25х16мм. Позволяет закрепить один кабель с диаметром по внешней оболочке не более 14,5мм. Минимальное кол-во точек крепления – 2.

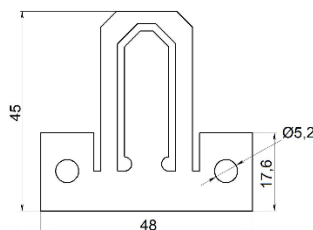


Рис. 3.3.3 Держатель ДМОУ-1К-М

Для обеспечения работоспособности ОКЛ необходимо правильно закрепить кабель в держателе. Принцип крепления кабеля в держателях ДМОУ-1К, ДМОУ-2К и ДМОУ-1К-М идентичен. На рис. 3.3.4 слева-направо показан весь жизненный цикл держателя на примере ДМОУ-1К-М. На рис. 3.3.5 показано, что сначала разводятся «язычки» для зажима кабеля, далее маленький «язычок» зажимается в одну сторону, а большой «язычок» в другую.

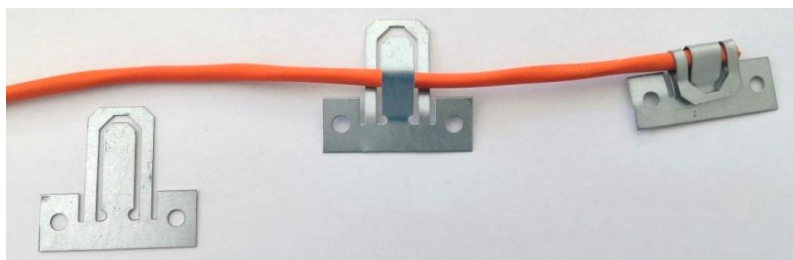


Рис. 3.3.4 Жизненный цикл ДМОУ-1К-М

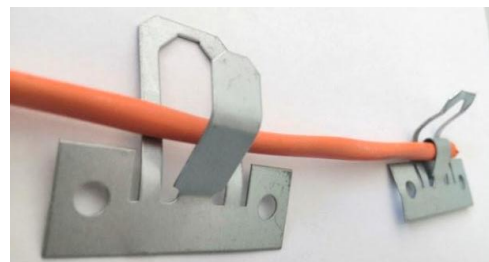


Рис. 3.3.5 Последовательность зажима кабеля

- **Держатель ДМОУ-С (арт. 840-004)**

Держатель ДМОУ-С (рис. 3.3.6) служит для прокладки кабеля как открыто, так и в кабель-канале размером от 40х16мм. Позволяет закрепить пучок кабелей с общим диаметром не более 45мм.

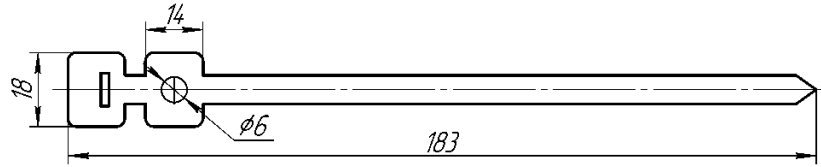


Рис. 3.3.6 Держатель ДМОУ-С

- **Держатель ДМОУ-С пр. (арт. 840-005)**

Держатель ДМОУ-С пр. (рис. 3.3.7) служит для прокладки кабеля как открыто, так и в кабель-канале размером от 40х16мм. Данный держатель не имеет монтажного отверстия и предназначен для использования с технологией прямого монтажа. Позволяет закрепить пучок кабелей с общим диаметром не более 45мм.

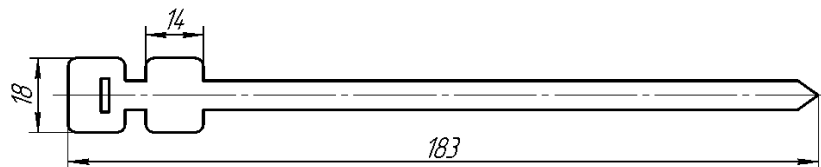


Рис. 3.3.7 Держатель ДМОУ-С пр.

Жизненный цикл держателя ДМОУ-С представлен на рис. 3.3.8.



Рис. 3.3.8 Жизненный цикл ДМОУ-С

### 3.4 Скобы металлические одно- и двухлапковые

Для крепления труб гладких жестких и гофрированных из ПВХ, труб гофрированных FRHF, металлорукава в ПВХ оболочке и без, а также труб стальных водогазопроводных применяются металлические однолапковые (рис. 3.4.1, табл. 3.4.1) и двухлапковые (рис. 3.4.2, табл.3.4.2) скобы. Скобы хорошо подходят для крепления на поверхность, имеющую большое количество изгибов. Ребро жесткости, которое имеется на изгибе скобы, существенно увеличивает допустимые нагрузки.

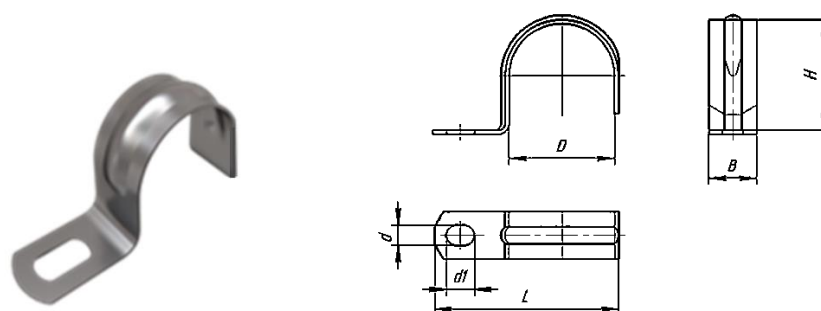


Рис. 3.4.1 Скоба металлическая однолапковая

Таблица 3.4.1 Скобы металлические однолапковые

| Артикул | Наименование                              | Размеры, мм |      |    |    |   |    |
|---------|-------------------------------------------|-------------|------|----|----|---|----|
|         |                                           | D           | L    | B  | H  | d | d1 |
| 850-004 | Скоба металлическая однолапковая 16-17 мм | 16          | 32,5 | 10 | 17 | 4 | 6  |
| 850-005 | Скоба металлическая однолапковая 19-20 мм | 19          | 35,5 | 12 | 20 | 4 | 6  |
| 850-006 | Скоба металлическая однолапковая 21-22 мм | 21          | 37,5 | 12 | 22 | 4 | 6  |
| 850-007 | Скоба металлическая однолапковая 25-26 мм | 25          | 41,5 | 12 | 26 | 4 | 6  |
| 850-008 | Скоба металлическая однолапковая 31-32 мм | 31          | 51   | 16 | 32 | 6 | 8  |
| 850-009 | Скоба металлическая однолапковая 38-40 мм | 38          | 59   | 16 | 40 | 6 | 8  |
| 850-010 | Скоба металлическая однолапковая 48-50 мм | 48          | 69   | 16 | 50 | 6 | 8  |

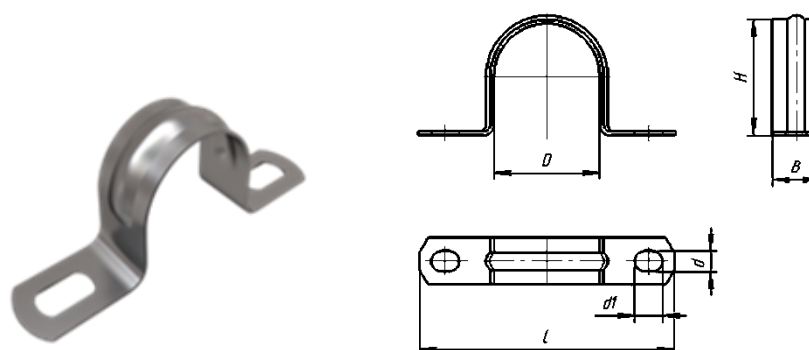


Рис. 3.4.2 Скоба металлическая двухлапковая

Таблица 3.4.2 Скобы металлические двухлапковые

| Артикул | Наименование                              | Размеры, мм |      |    |    |   |    |
|---------|-------------------------------------------|-------------|------|----|----|---|----|
|         |                                           | D           | L    | B  | H  | d | d1 |
| 851-004 | Скоба металлическая двухлапковая 16-17 мм | 16          | 32,5 | 10 | 17 | 4 | 6  |
| 851-005 | Скоба металлическая двухлапковая 19-20 мм | 19          | 35,5 | 12 | 20 | 4 | 6  |
| 851-006 | Скоба металлическая двухлапковая 21-22 мм | 21          | 37,5 | 12 | 22 | 4 | 6  |
| 851-007 | Скоба металлическая двухлапковая 25-26 мм | 25          | 41,5 | 12 | 26 | 4 | 6  |
| 851-008 | Скоба металлическая двухлапковая 31-32 мм | 31          | 51   | 16 | 32 | 6 | 8  |
| 851-009 | Скоба металлическая двухлапковая 38-40 мм | 38          | 59   | 16 | 40 | 6 | 8  |
| 851-010 | Скоба металлическая двухлапковая 48-50 мм | 48          | 69   | 16 | 50 | 6 | 8  |

|         |                                           |    |     |    |    |   |   |
|---------|-------------------------------------------|----|-----|----|----|---|---|
| 851-011 | Скоба металлическая двухлапковая 60-63 мм | 63 | 102 | 16 | 60 | 6 | 8 |
|---------|-------------------------------------------|----|-----|----|----|---|---|

Для применения с технологией прямого монтажа (гвозди и монтажный пистолет) используются скобы металлические однолапковые и двухлапковые без монтажных отверстий (табл. 3.4.3). В данных скобах отверстие с легкостью пробивается гвоздем, не нарушая их эксплуатационных характеристик, также у них отсутствует возможность проскакивания шляпки гвоздя через монтажное отверстие и необходимость в центровке ствола пистолета под отверстие.

Таблица 3.4.3 Скобы для монтажных пистолетов

| Артикул                                    | Наименование                                  | Ширина, мм |                                                                                     |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Скобы однолапковые без монтажных отверстий |                                               |            |                                                                                     |
| 850-054                                    | Скоба металлическая однолапковая 16-17 мм пр. | 16         |  |
| 850-055                                    | Скоба металлическая однолапковая 19-20 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 850-056                                    | Скоба металлическая однолапковая 21-22 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 850-057                                    | Скоба металлическая однолапковая 25-26 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 850-058                                    | Скоба металлическая однолапковая 31-32 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 850-059                                    | Скоба металлическая однолапковая 38-40 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 850-060                                    | Скоба металлическая однолапковая 48-50 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| Скобы двухлапковые без монтажных отверстий |                                               |            |                                                                                     |
| 851-054                                    | Скоба металлическая двухлапковая 16-17 мм пр. | 16         |  |
| 851-055                                    | Скоба металлическая двухлапковая 19-20 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 851-056                                    | Скоба металлическая двухлапковая 21-22 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 851-057                                    | Скоба металлическая двухлапковая 25-26 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 851-058                                    | Скоба металлическая двухлапковая 31-32 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 851-059                                    | Скоба металлическая двухлапковая 38-40 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 851-060                                    | Скоба металлическая двухлапковая 48-50 мм пр. | 16         |                                                                                     |
| 851-061                                    | Скоба металлическая двухлапковая 60-63 мм пр. | 16         |                                                                                     |

При необходимости параллельной прокладки двух линий вертикально или по перекрытию допускается крепление скобами однолапковыми с одной общей точкой крепления (рис. 3.4.3).



Рис. 3.4.3 Пример прокладки двух параллельных линий

### 3.5 Скобы металлические сдвоенные

При параллельной прокладке двух линий вертикально или по перекрытию помимо крепления однолапковыми скобами с одной точкой крепления могут быть использованы скобы металлические сдвоенные (табл. 3.5.1). Горизонтальная прокладка с использованием указанных скоб не допускается.

Таблица 3.5.1 Скобы металлические сдвоенные

| Артикул | Наименование                           |                                                                                     |
|---------|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 851-081 | Скоба металлическая сдвоенная 16-17 мм |  |
| 851-082 | Скоба металлическая сдвоенная 19-20 мм |                                                                                     |
| 851-083 | Скоба металлическая сдвоенная 21-22 мм |                                                                                     |
| 851-084 | Скоба металлическая сдвоенная 25-26 мм |                                                                                     |
| 851-085 | Скоба металлическая сдвоенная 31-32 мм |                                                                                     |
| 851-086 | Скоба металлическая сдвоенная 38-40 мм |                                                                                     |
| 851-087 | Скоба металлическая сдвоенная 48-50 мм |                                                                                     |

### 3.6 Лента перфорированная

Лента перфорированная (табл.3.6.1), применяемая в ОКЛ ТМ ПжТехКабель, представляет собой тонкую металлическую полосу с перфорацией. Перфорация различного диаметра необходима для крепления перфоленты без каких-либо специальных приспособлений. Поставляется перфорированная лента в рулонах.

Таблица 3.6.1 Лента перфорированная

| Артикул | Наименование                       | Длина рулона, м |                                                                                       |
|---------|------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 867-002 | Лента перфорированная 20x0,7 (25м) | 25              |  |

Пример использования ленты перфорированной представлен на рис.3.6.1.

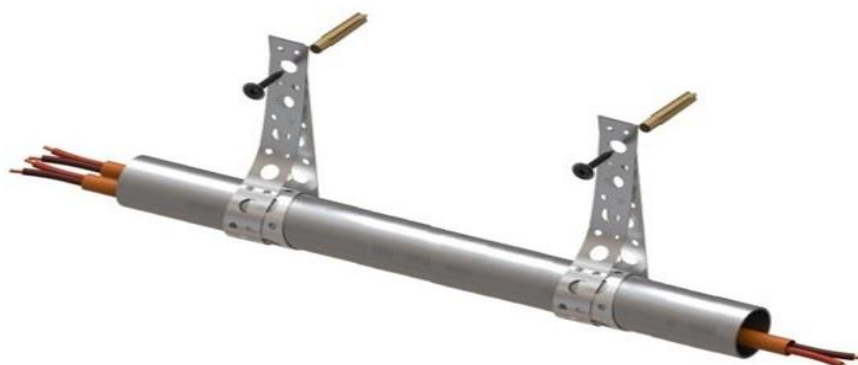


Рис. 3.6.1 Крепление трубы при помощи ленты перфорированной

Лента перфорированная позволяет осуществлять крепеж кабеленесущих систем (труб и металлорукава) в обхват металлических конструкций и троса. Для крепления к тросу минимальная длина ленты для точки крепления – 200мм. Скрепление концов ленты осуществляется комплектом соединительным 6x10 (винт М6 + гайка М6С6) (866-001).

### 3.7 Струбцины монтажные для труб

Струбцина монтажная для труб (рис.3.7.1), изготавливаемая из оцинкованной стали, применяется для крепления рукава металлического, трубы гофрированной, трубы гладкой, трубы ВГП к горизонтальным и вертикальным поверхностям. Конструкция скобы позволяет в любой момент демонтировать изделие или заменить его на новое, сохраняя установленное крепление. Используется во всех категориях зданий: жилые, общественные, производственные и складские.

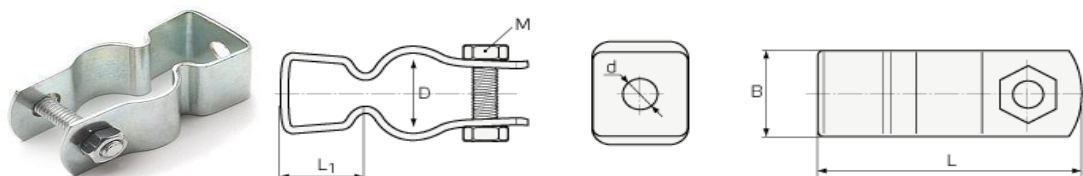


Рис. 3.7.1 Струбцина монтажная для труб

Таблица 3.7.1 Струбцина монтажная для труб

| Артикул | Наименование                               | D,<br>(в дюймах) | Размеры, (мм) |      |      |      |   |
|---------|--------------------------------------------|------------------|---------------|------|------|------|---|
|         |                                            |                  | D (min-max)   | L    | L1   | B    | d |
| 852-001 | Струбцина монтажная для труб d 15 (1/2")   | 1/2"             | 15-25         | 54   | 17,9 | 22,1 | 8 |
| 852-002 | Струбцина монтажная для труб d 20 (3/4")   | 3/4"             | 18-30         | 55,8 | 15,5 | 22   | 8 |
| 852-003 | Струбцина монтажная для труб d 25 (1")     | 1"               | 23-32         | 66,9 | 17,3 | 22   | 8 |
| 852-004 | Струбцина монтажная для труб d 32 (1-1/4") | 1 1/4"           | 36-40         | 78,3 | 12,7 | 22,1 | 8 |
| 852-005 | Струбцина монтажная для труб d 38 (1-1/2") | 1 1/2"           | 36-46         | 82,6 | 16,4 | 22,5 | 8 |
| 852-006 | Струбцина монтажная для труб d 50 (2")     | 2"               | 46-54         | 96,7 | 15,8 | 22,1 | 8 |

Порядок монтажа струбцин:

- Перед монтажом струбцины металлической необходимо выбрать скобу исходя из размеров закрепляемых кабеленесущих линий (табл.3.7.1).
- В вертикальной или горизонтальной поверхности, к которой необходимо произвести крепление рукава металлического, трубы гофрированной, трубы гладкой, просверлить отверстие необходимой глубины.
- В подготовленное отверстие вставить дюбель, анкер с болтом, анкер с гайкой, анкер забиваемый стальной.
- Из струбцины монтажной металлической выкрутить стягивающий болт, подготовив корпус струбцины к креплению.
- Корпус струбцины монтажной металлической прикрепить к поверхности, вкрутив винт, шуруп в подготовленный дюбель, шпильку в анкер забиваемый. Струбцина монтажная крепится на шпильке с двух сторон, с помощью двух гаек со стопорным бортиком.
- Завести прикрепляемую кабеленесущую линию в струбцину.
- С помощью стягивающего болта стянуть корпус струбцины таким образом, чтобы прикрепляемая кабеленесущая линия была плотно зафиксирована.
- При необходимости возможен демонтаж прикреплённой кабеленесущей линии. Для этого необходимо выкрутить стягивающий болт и демонтировать прикреплённую кабеленесущую линию.

Схема монтажа ОКЛ с применением струбцины представлена на рис.3.8.3 и 3.9.1.

### 3.8 Анкер стальной забивной

Анкер стальной забивной (табл.3.8.1) предназначен для крепления шпилек, огнестойких кабеленесущих систем, к полнотелому бетону, природному строительному камню, полнотелому кирпичу.

Анкер состоит из цилиндрической втулки с продольными прорезями, с внутренней резьбой и клином.

Таблица 3.8.1 Анкер стальной забивной

| Артикул | Наименование                     |                                                                                     |
|---------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 862-005 | Анкер забиваемый стальной M6x25  |  |
| 862-006 | Анкер забиваемый стальной M8x30  |                                                                                     |
| 862-007 | Анкер забиваемый стальной M10x40 |                                                                                     |
| 862-008 | Анкер забиваемый стальной M12x40 |                                                                                     |

Порядок монтажа:

- 1) просверлить отверстие;
  - 2) вставить анкер и произвести его расклинивание в отверстии, клином, который находится внутри анкера;
  - 3) закрутить шпильку или болт при завинчивании болта (шпильки) во втулку, происходит распирание.
- Крепление идет вдоль всей втулки за счет ее дополнительной деформации у основания анкера.

Схематичная последовательность монтажа представлен на рис.3.8.2.

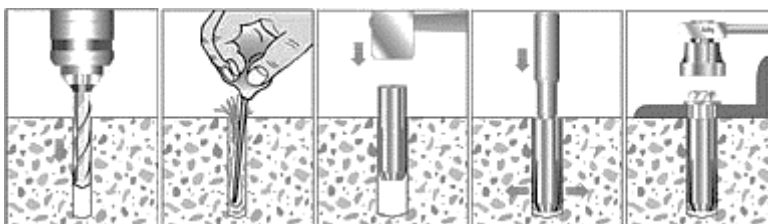


Рис. 3.8.2 Последовательность монтажа

Пример использования анкера стального забивного представлен на рис. 3.8.3.



Рис. 3.8.3 Пример использования анкера стального забивного

### 3.9 Струбцина монтажная стальная

Для крепления кабельных линий без сверления и сварки к металлическим несущим конструкциям, металлической балке, балке двутавровой, металлическому профилю, уголку и т.п. применяются струбцины монтажные стальные (табл. 3.9.1.). В состав струбцины входит скоба с двумя сквозными отверстиями. В одно отверстие вкручен болт с шестигранной головкой, служащий для закрепления струбцины на несущей конструкции, положение которого фиксируется при помощи имеющейся гайки, а второе отверстие служит для установки шпилек с несущим элементом. Принцип работы состоит в следующем: при завинчивании болта в струбцину, происходит фиксация на несущей конструкции. Шпилька закручивается в струбцину и фиксируется гайками, далее закрепляется несущий элемент.

Таблица 3.9.1

| Артикул                           | Наименование                         | Материал                   | Отверстие под шпильку | Ширина зажима |                                                                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|-----------------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Струбцина монтажная               |                                      |                            |                       |               |                                                                                      |
| 866-003                           | Струбцина M8 (комплект)              | Сталь с цинковым покрытием | M8                    | 18            |   |
| 866-004                           | Струбцина M10 (комплект)             | Сталь с цинковым покрытием | M10                   | 20            |                                                                                      |
| 866-005                           | Струбцина M12 (комплект)             | Сталь с цинковым покрытием | M12                   | 26            |                                                                                      |
| Струбцина монтажная универсальная |                                      |                            |                       |               |                                                                                      |
| 866-051                           | Струбцина монтажная универсальная M8 | Сталь с цинковым покрытием | M8                    | 21            |  |

Пример прокладки линии в гофрированной трубе с применением струбцин представлен на рис. 3.9.1.

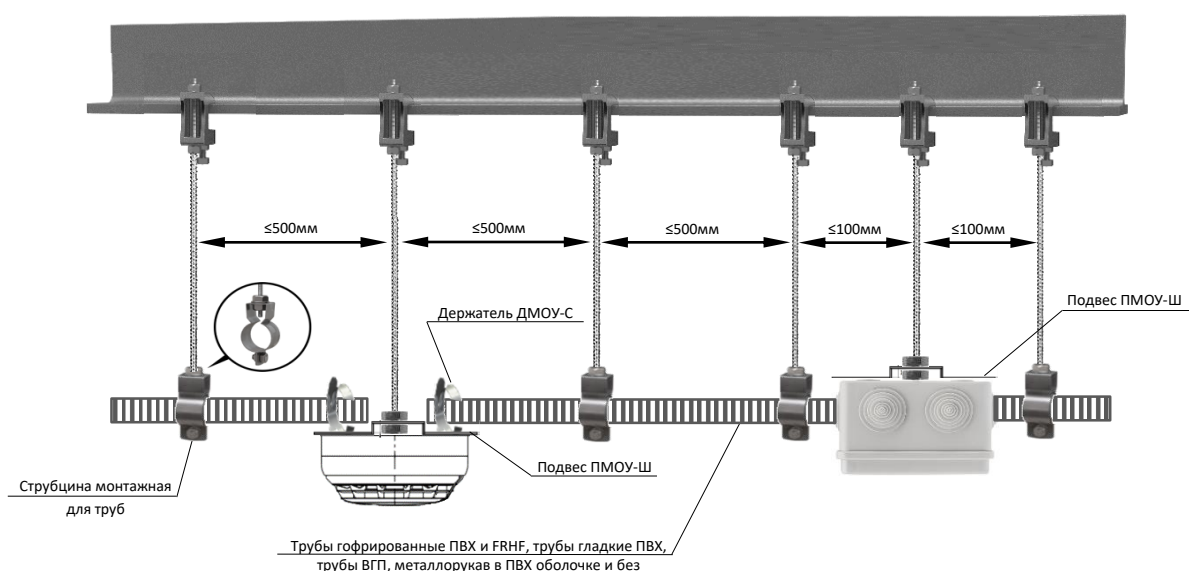


Рис. 3.9.1 Прокладка по металлическим конструкциям с использованием струбцин монтажных

### 3.10 Анкерный болт с гайкой

Анкерный болт с гайкой (рис. 3.10.1) предназначен для крепления струбцин монтажных для труб, стоек консольных сварных, кронштейнов и т.п. в полнотелых материалах.

Анкерный болт с гайкой представляет собой сложное крепежное изделие, изготовленное из составных частей: шпильки с распором, внешней оболочки и гайки с запрессованной шайбой.



Рис.3.10.1 Анкерный болт с гайкой

При закручивании гайки, шпилька с распором перемещается в сторону гайки, расклинивая, таким образом, внешнюю оболочку, которая, в свою очередь, упирается в стенки отверстия (рис. 3.10.2). Не рекомендуется осуществлять монтаж в пенобетоне, гипсолите, асфальте, гипсокартоне, ракушечнике и других неплотных материалах.

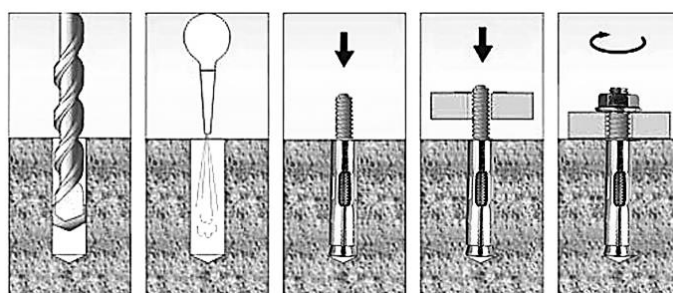


Рис. 3.10.2 Пример монтажа

Основные размеры анкерных болтов с гайкой, применяем в ОКЛ ТМ ПожТехКабель указаны в таблице 3.10.1.

Таблица 3.10.1 Анкерные болты с гайкой

| Артикул | Наименование                    | Резьба | Диаметр отверстия под анкер, мм | Длина анкера, мм | Min вырывающая сила (бетон В25), кН* |
|---------|---------------------------------|--------|---------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 862-802 | Анкерный болт с гайкой М6 8х65  | М6     | 8                               | 70               | 10,5                                 |
| 862-803 | Анкерный болт с гайкой М6 8х85  | М6     | 8                               | 90               | 10,5                                 |
| 862-805 | Анкерный болт с гайкой М8 10х40 | М8     | 10                              | 45               | 13,1                                 |
| 862-808 | Анкерный болт с гайкой М8 10х75 | М8     | 10                              | 80               | 13,1                                 |
| 862-809 | Анкерный болт с гайкой М8 10х95 | М8     | 10                              | 100              | 13,1                                 |

\*Рекомендуемая нагрузка не должна превышать 25% от максимальной (нагрузки на вырывание)

### 3.11 Подвес монтажный огнестойкий универсальный на шпильку ПМОУ-Ш

Для крепления извещателей, оповещателей, коробок коммутационных и т.п. на шпильку применяется подвес монтажный огнестойкий универсальный ПМОУ-Ш (рис.3.11.1). Примеры применения представлены на рисунке 3.9.1.

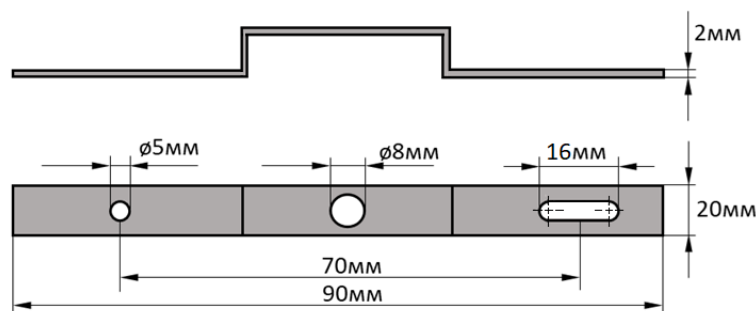
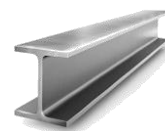


Рис. 3.11.1 Подвес монтажный огнестойкий универсальный на шпильку ПМОУ-Ш

## 4. Особенности прокладки кабельных линий по нестандартным поверхностям

### 4.1 Прокладка по металлическим конструкциям

Крепление огнестойких кабельных линий ТМ ПжТехКабель к металлическим конструкциям осуществляется без сверления, тем самым не нарушая их несущую способность.



Кабель, проложенный в трубах гофрированных типа ТГТ СЗ и ТГ FRHF, трубах гладких типа ТГЛ СЗ, а также металлорукаве типа РМ и РМП, крепится к металлоконструкциям можно следующими способами:

1. Использование **струбцин монтажных стальных** (рис. 3.9.1);
2. В обхват конструкций с использованием **ленты перфорированной** (рис. 3.6.1) и комплекта соединительного 6х10 (винт М6 + гайка М6 со стопорным бортиком);
3. Применение **технологии прямого монтажа** (табл. 3.2.1) с креплением кабеленесущих систем гвоздями к металлу.

### 4.2 Прокладка по деревянным конструкциям

Огнестойкие кабельные линии ТМ ПжТехКабель могут быть проложены по деревянным конструкциям толщиной не менее 50мм. Крепление осуществляется исключительно саморезами без каких-либо дополнительных элементов крепежа.



По деревянным конструкциям допускается прокладывать следующие виды ОКЛ:

- ПжТехКабель РТК-Line-КК
- ПжТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ
- ПжТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ
- ПжТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF
- ПжТехКабель РТК-Line-РМ
- ПжТехКабель РТК-Line-РМП

Для всех вышеуказанных видов ОКЛ работоспособность в условиях пожара составит не менее 15 минут.

### 4.3 Прокладка по гипсокартону

Крепление ОКЛ ТМ ПжТехКабель по плитам однослойным и многослойным гипсовым строительным ГОСТ 32614-2012, листам гипсокартона ГОСТ 6266-97 осуществляется при помощи дюбеля с винтом для пустотелых конструкций (табл. 4.3.1).

Таблица 4.3.1 Дюбель с винтом для пустотелых конструкций

| Артикул | Наименование                                    | Диаметр сверления, мм | Толщина скрепляемого материала, мм |  |
|---------|-------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------|--|
| 861-020 | Дюбель с винтом для пустотелых конструкций 4х32 | 8                     | 2 - 13                             |  |
| 861-021 | Дюбель с винтом для пустотелых конструкций 5х37 | 11                    | 2 – 13                             |  |
| 861-026 | Дюбель с винтом для пустотелых конструкций 6х65 | 13                    | 15 – 32                            |  |

Для крепления кабельных линий к гипсокартону необходимо в подготовленное отверстие в гипсокартоне вставить дюбель металлический для пустотелых конструкций после этого закрутить винт, который расклинивает корпус дюбеля и надежно фиксирует дюбель с обратной стороны листа из гипсокартона (рис. 4.3.1).

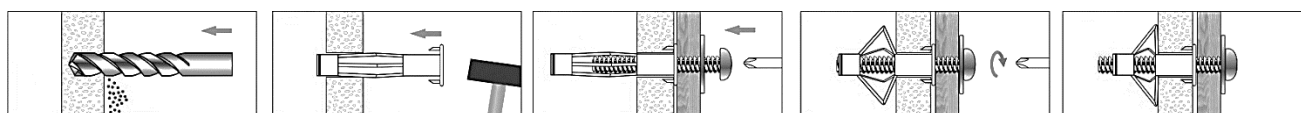


Рис. 4.3.1 Последовательность крепления дюбеля

По гипсокартону допускается прокладывать следующие виды ОКЛ:

- ПожТехКабель РТК-Line-ОП
- ПожТехКабель РТК-Line-КК
- ПожТехКабель РТК-Line-ККМОМ
- ПожТехКабель РТК-Line-ТГЛ СЗ
- ПожТехКабель РТК-Line-ТГТ СЗ
- ПожТехКабель РТК-Line-ТГ FRHF
- ПожТехКабель РТК-Line-РМ
- ПожТехКабель РТК-Line-РМП



Для всех вышеуказанных видов ОКЛ работоспособность в условиях пожара составит не менее 60 минут.

#### 4.4 Прокладка по сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016

Для крепления кабеленесущих систем к сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016 с толщиной металла от 0,5мм применяется крепеж, указанный в таблице 4.4.1.

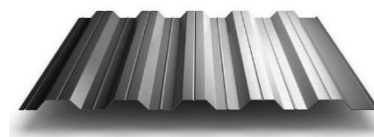


Таблица 4.4.1 Крепеж для сэндвич-панелей и металлических листов

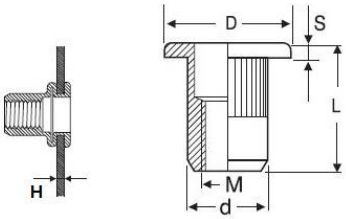
| Артикул                            | Наименование                                       |                                                                                       |
|------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Саморезы кровельные                |                                                    |                                                                                       |
| 860-010                            | Саморез кровельный с шайбой 4,8x29мм               |   |
| 860-015                            | Саморез кровельный с шайбой 4,8x35мм               |                                                                                       |
| 860-016                            | Саморез кровельный с шайбой 4,8x38мм               |                                                                                       |
| 860-017                            | Саморез кровельный с шайбой 4,8x51мм               |                                                                                       |
| Саморезы с пресс-шайбой со сверлом |                                                    |                                                                                       |
| 860-030                            | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2x16мм          |  |
| 860-031                            | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2x19мм          |                                                                                       |
| 860-032                            | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2x25мм          |                                                                                       |
| 860-033                            | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2x32мм          |                                                                                       |
| 860-034                            | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2x38мм          |                                                                                       |
| Саморезы с пресс-шайбой острые     |                                                    |                                                                                       |
| 860-050                            | Саморез с прессшайбой острый 4,2x16мм              |  |
| 860-051                            | Саморез с прессшайбой острый 4,2x19мм              |                                                                                       |
| 860-052                            | Саморез с прессшайбой острый 4,2x25мм              |                                                                                       |
| 860-053                            | Саморез с прессшайбой острый 4,2x32мм              |                                                                                       |
| 860-054                            | Саморез с прессшайбой острый 4,2x38мм              |                                                                                       |
| Заклепки резьбовые                 |                                                    |                                                                                       |
| 868-001                            | Заклепка резьбовая стальная с фланцем M4x0,7x11,6  |  |
| 868-003                            | Заклепка резьбовая стальная с фланцем M6x1x16      |                                                                                       |
| 868-005                            | Заклепка резьбовая стальная с фланцем M8x1,25x18   |                                                                                       |
| 868-006                            | Заклепка резьбовая стальная с фланцем M10x1,5x21*  |                                                                                       |
| 868-007                            | Заклепка резьбовая стальная с фланцем M12x1,75x25* |                                                                                       |
| Винты                              |                                                    |                                                                                       |
| 869-003                            | Винт M4x16 с полукруглой головкой                  |  |
| 869-004                            | Винт M4x20 с полукруглой головкой                  |                                                                                       |
| 869-021                            | Винт M6x16 с полукруглой головкой                  |                                                                                       |
| 869-022                            | Винт M6x20 с полукруглой головкой                  |                                                                                       |
| 869-024                            | Винт M8x30 с полукруглой головкой                  |                                                                                       |

\* Заклепки M10 и M12 применяются совместно с болтами и шпильками

Заклепки резьбовые предназначены для неразъёмного соединения тонколистовых материалов, а также для образования в листовых материалах элемента крепления с внутренней резьбой для крепления винтов, болтов, шпилек. При установке заклепок доступ необходим только с одной стороны материала. Размеры заклепок и толщина соединения указаны в таблице 4.4.2.

Для крепления системы лотков и тросовых подвесов рекомендуется использовать заклепки резьбовые совместно с болтами и крепежом, указанным в табл. 9.1.

Таблица 4.4.2 Размеры заклепки резьбовой

| Диаметр резьбы, М, мм | Длина заклепки, L, мм | Шаг резьбы, мм | Диаметр заклепки, d, мм | Диаметр фланца, D, мм | Толщина фланца, S, мм | Толщина скрепляемого материала, Н, мм |                                                                                     |
|-----------------------|-----------------------|----------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| M4                    | 11,6                  | 0,7            | 5,9                     | 9                     | 0,8                   | 0,3-2,5                               |  |
| M6                    | 16                    | 1              | 8,9                     | 13                    | 1,5                   | 0,5-4                                 |                                                                                     |
| M8                    | 18                    | 1,25           | 10,9                    | 15                    | 1,5                   | 0,8-4                                 |                                                                                     |
| M10                   | 21                    | 1,5            | 12,9                    | 19                    | 1,7                   | 1,0-5,0                               |                                                                                     |
| M12                   | 25                    | 1,75           | 15,9                    | 22                    | 2,0                   | 1,0-4,0                               |                                                                                     |

Монтаж заклепки резьбовой производится в следующей последовательности:

1. В твердой монтажной поверхности подготавливается отверстие соответствующего диаметра (табл.4.4.2);
2. Удаляется пыль и мусор после сверления. Резьбовой стержень (шпилька) заклепочника ввинчивается в заклепку, и стальная резьбовая заклепка устанавливается в чистое отверстие;
3. Резьбовой стержень (шпилька) вытягивается в корпус заклепочника и часть заклепки, не имеющая внутренней резьбы, сжимается, надежно фиксируя заклепку в отверстии;
4. Выкручиваем резьбовой стержень (шпилька) из зафиксированной стальной заклепки;
5. К резьбовой заклепке с помощью винта закрепляем необходимый выбранный элемент крепления кабеленесущей системы (рис.4.4.1).



Рис. 4.4.1 Последовательность монтажа заклепки резьбовой с винтом

Для подвеса любых кабеленесущих систем к сэндвич-панелям и профилям стальным листовым может применяться кронштейн V-образный (табл. 4.4.3). V-образный кронштейн крепится к профилю шпилькой длиной не менее 120 мм. и фиксируется гайками со стопорным бортиком.

Таблица 4.4.3 Кронштейн V-образный

| Артикул | Наименование               |                                                                                       |
|---------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 571-800 | Кронштейн V-образный 12M8  |  |
| 571-801 | Кронштейн V-образный 12M10 |                                                                                       |

Пример применения V-образного кронштейна представлен на рисунке 4.4.3.

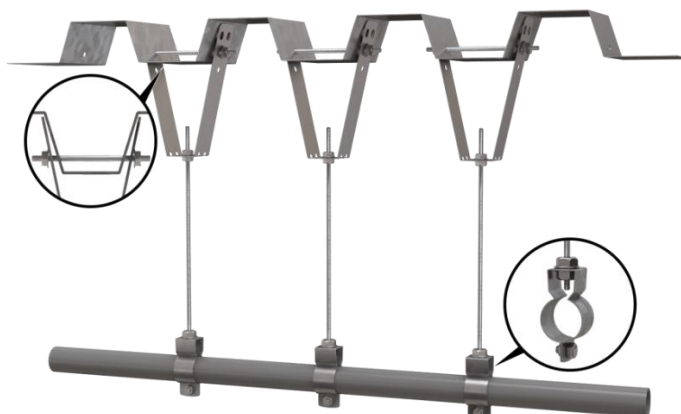


Рис. 4.4.3 Пример применения кронштейна V-образного

## 5 Организация спусков

В большинстве случаев прокладка ОКЛ осуществляется по потолку, на котором также устанавливаются пожарные извещатели и оповещатели, но в помещениях, имеющих подвесной потолок, извещатели и оповещатели устанавливаются именно на него, и так как расстояние от основного потолка до подвесного порой составляет не один метр, может потребоваться организация спуска кабеля. В ОКЛ ТМ ПжТехКабель спуск кабелей осуществляется с помощью шпильки или стойки консольной сварной. Спуски кабелей от ОКЛ к устройствам, расположенным на подвесном потолке, может осуществляться как открыто, так и в трубах гофрированных и гладких из ПВХ, трубах гофрированных типа ТГ FRHF, металлорукаве.

### 5.1 Организация спусков с помощью шпильки

- Спуск кабеля при открытой прокладке

Для организации спуска необходимо закрепить кабель к основному потолку при помощи держателя типа ДМОУ на расстоянии не более 100мм от специально закрепленной стальной шпильки. На шпильке кабель крепится при помощи ПМОУ-К или ДМОУ-С на расстоянии не более 500мм друг от друга и не более 100мм от основного потолка и устройства СПЗ (извещатель, оповещатель и т.п.). При креплении необходимо учитывать минимальный радиус изгиба прокладываемого кабеля. Для исключения сползания ПМОУ-К или ДМОУ-С на шпильку наворачиваются гайки на расстоянии не более 500мм друг от друга. Крепление самой шпильки осуществляется с помощью анкера забиваемого (рис. 3.8.1) или кронштейна потолочного П-образного 50x39x35 (2,0) (рис. 5.1.1) или кронштейна потолочного Z-образного 52x65x40 (2,0) (рис. 5.1.2). Кронштейны П и Z-образные крепятся к перекрытию при помощи крепежа, характерного для данного типа поверхности.



Рис 5.1.1 Кронштейн потолочный  
П-образный 50x39x35 (2,0)  
(арт. 578-501)

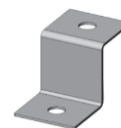
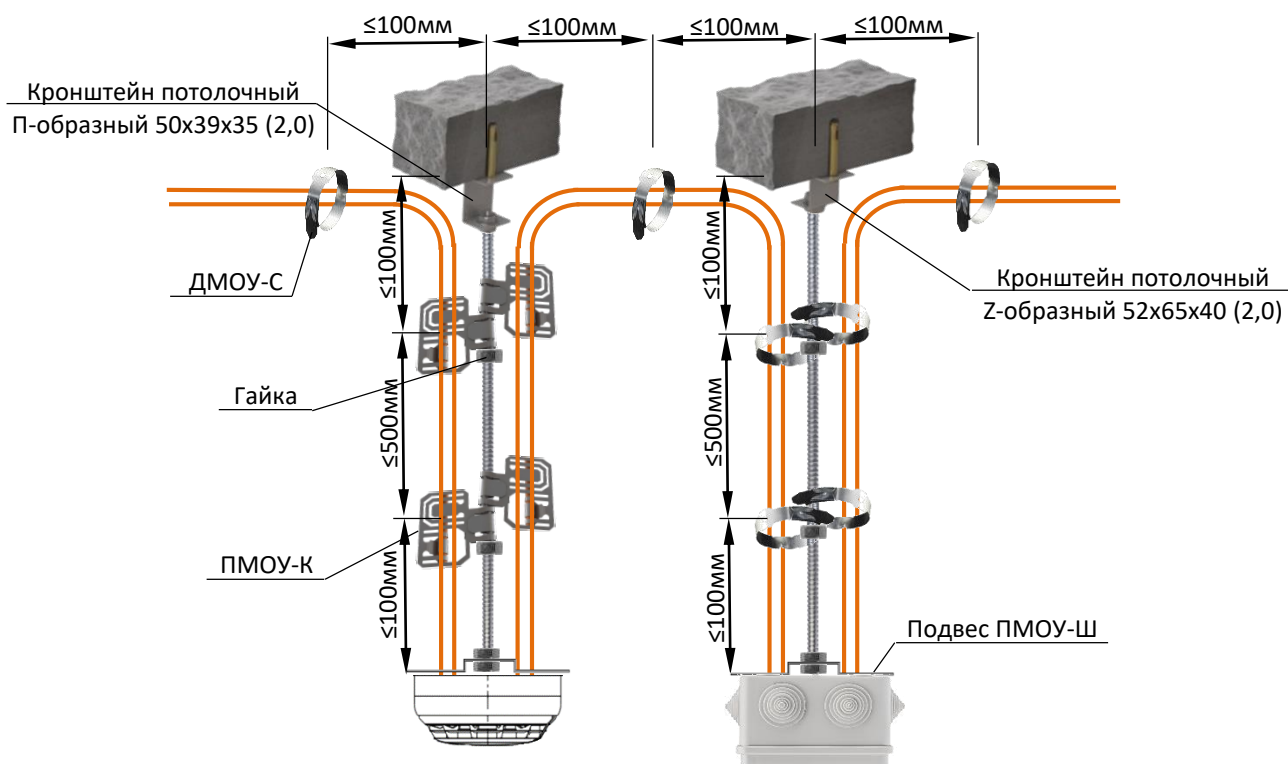


Рис 5.1.2 Кронштейн потолочный  
Z-образный 52x65x40 (2,0)  
(арт. 578-502)



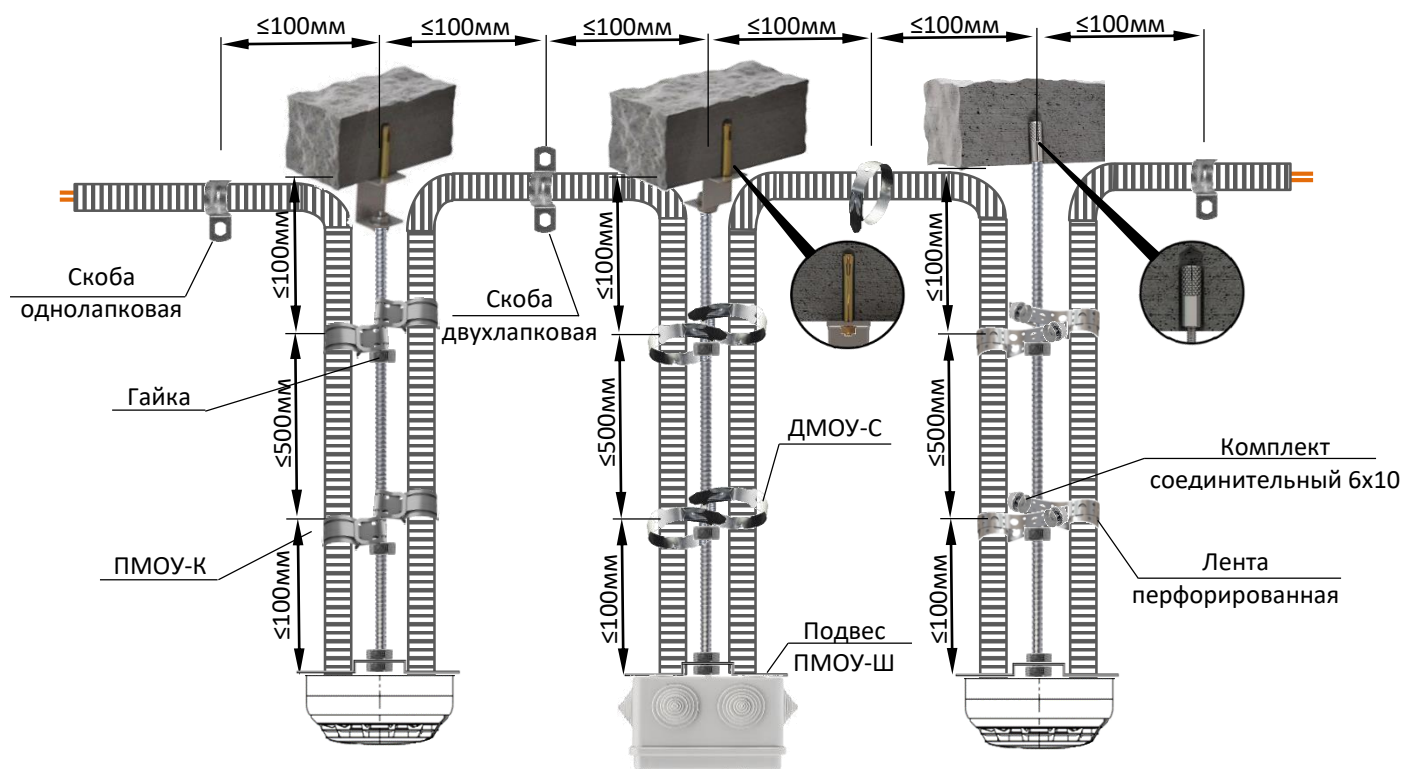
Примечание:

\* Соединение двух и более шпилек, при помощи соединительных элементов, не допускается.

Рис. 5.1.3 Спуск кабеля по шпильке при открытой прокладке

- **Спуск кабеля с прокладкой в трубах и металлорукаве**

Для организации спуска необходимо закрепить трубу или металлорукав к основному потолку одним из видов крепежа (одно- или двухлапковая металлическая скоба, лента металлическая перфорированная, держатель металлический огнестойкий универсальный ДМОУ-С, струбцина монтажная для труб) на расстоянии не более 100мм от специально закрепленной стальной шпильки. На шпильке крепеж осуществляется при помощи ПМОУ-Т, ДМОУ-С или ленты перфорированной на расстоянии не более 500мм друг от друга и не более 100мм от основного потолка и устройства СПЗ (извещатель, оповещатель и т.п.). При креплении необходимо учитывать минимальный радиус изгиба прокладываемого кабеля. Для исключения сползания кабеленесущего элемента на шпильку наворачиваются гайки на расстоянии не более 500мм друг от друга. Способ крепления самой шпильки зависит от материала перекрытия. К бетону, кирпичу и аналогичным основаниям шпилька крепится с помощью анкера забиваемого (рис. 3.8.1) или кронштейна потолочного П-образного 50x39x35 (2,0) (рис. 5.1.1) и Z-образного 52x65x40 (2,0) (рис. 5.1.2), которые крепятся анкерным болтом с гайкой. Для крепления к металлической поверхности используется заклепка резьбовая для непосредственного ввинчивания шпильки или с применением П-образного и Z-образного кронштейна, закрепляемых болтом и заклепкой.



Примечание:

\* Соединение двух и более шпилек, при помощи соединительных элементов, не допускается.

Рис. 5.1.4 Спуск кабеля по шпильке с прокладкой в трубе

## 5.2 Организация спусков с помощью стойки консольной сварной

- Спуск кабеля при открытой прокладке

Для организации спуска необходимо закрепить кабель к основному потолку при помощи держателя типа ДМОУ на расстоянии не более 100мм от стойки консольной сварной. На стойке кабель крепится при помощи ДМОУ-1К-М или ДМОУ-С на расстоянии не более 500мм друг от друга и не более 100мм от основного потолка и устройства СПЗ (извещатель, оповещатель и т.п.). При креплении необходимо учитывать минимальный радиус изгиба прокладываемого кабеля. Сама стойка консольная сварная крепится к перекрытию при помощи анкерного болта с гайкой.

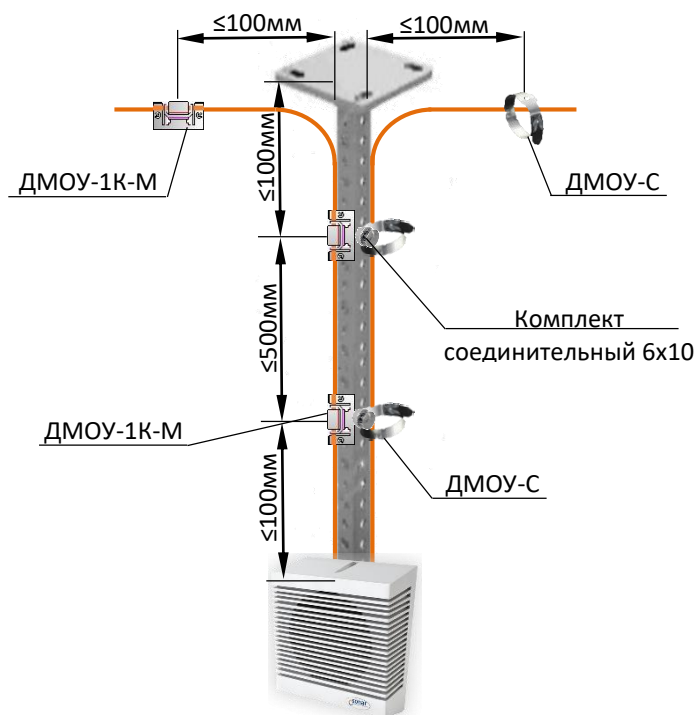


Рис. 5.2.1 Спуск кабеля по стойке консольной сварной при открытой прокладке

- **Спуск кабеля с прокладкой в трубах и металлорукаве**

Для организации спуска необходимо закрепить кабель к основному потолку одним из видов крепежа (одно- или двухлапковая металлическая скоба, лента металлическая перфорированная, держатель металлический огнестойкий универсальный ДМОУ-С, трубцина монтажная для труб) на расстоянии не более 100мм от стойки консольной сварной. На стойке крепеж осуществляется при помощи ДМОУ-С или трубцины монтажной для труб на расстоянии не более 500мм друг от друга и не более 100мм от основного потолка и устройства СПЗ (извещатель, оповещатель и т.п.). Держатель ДМОУ-С и трубцина монтажная для труб крепятся к стойке консольной сварной комплектом соединительным 6х10, состоящим из винта М6 и гайки М6 со стопорным бортиком. При креплении необходимо учитывать минимальный радиус изгиба прокладываемого кабеля. Сама стойка консольная сварная крепится к перекрытию при помощи анкерного болта с гайкой.

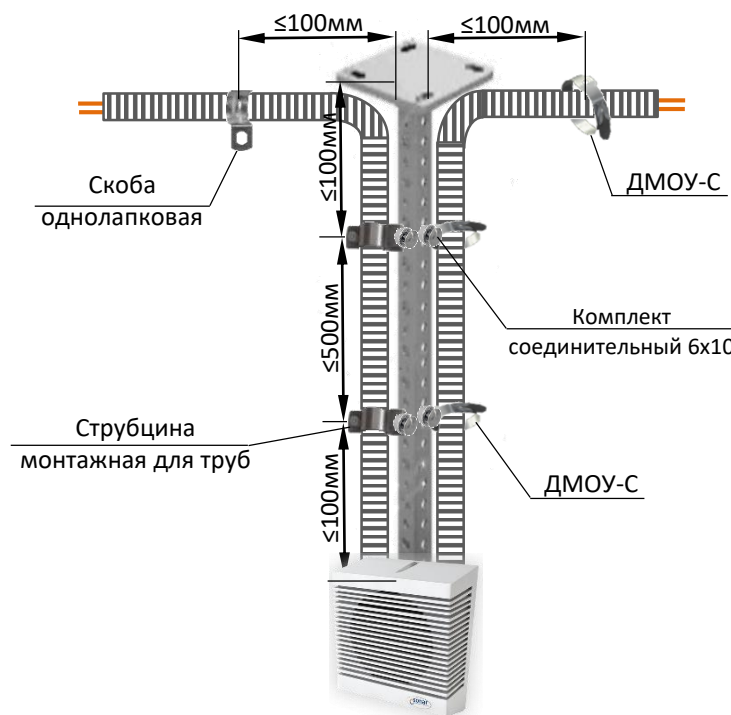


Рис. 5.2.2 Спуск кабеля по стойке консольной сварной с прокладкой в трубе

## 6 Коробки монтажные огнестойкие

### 6.1 Коробки монтажные огнестойкие металлические КМОМ

Коробки монтажные огнестойкие металлические типа КМОМ с керамическими клеммами (рис. 6.1.1) выпускаются в двух универсальных типоразмерах. Крепления крышки к основанию выполнены универсальными и удобными креплениями в виде выемок (пукля). Коробки типа КМОМ на корпусе и крышке имеют заземляющий контакт. Число мест крепления коробок к поверхности - не менее двух для типоразмера 75x75x37мм и не менее трех для типоразмера 210x100x37мм. Для исключения повреждения изоляции кабеля в месте ввода в КМОМ, необходимо сделать следующее: металлические «шторки» на крышке коробки загнуть во внутрь, а острые края притупить напильником. При необходимости восстановления поврежденного покрытия применяется краска в цвет КМОМ.

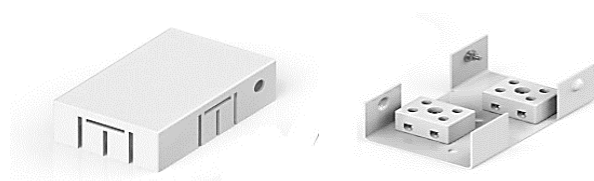


Рис. 6.1.1 Коробка монтажная огнестойкая металлическая типа КМОМ

Коробки КМОМ имеют степень защиты IP31 и комплектуются необходимым набором монтажных элементов для крепления (табл. 6.1.1). Коробки КМОМ имеют переходное сопротивление на контактах не более 0,03 Ом.

При высокотемпературном воздействии на корпус коробки электрические соединения сохраняют свою работоспособность, поскольку керамическая клеммная колодка установлена на металлическом основании корпуса коробки, закрепленное к огнестойкой поверхности объекта металлическими элементами крепежа.

Таблица 6.1.1 Комплектность коробок монтажных огнестойких металлических КМОМ

| Артикул              | Наименование                                        | Размеры, мм | Кол.-во клемм, шт. | Кол.-во контактов, шт. | Мак. сечение кабеля, мм <sup>2</sup> | Степень защиты, IP | Размер отверстия ввода, мм | Элементы крепежа           |
|----------------------|-----------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>КМОМ 75x75x37</b> |                                                     |             |                    |                        |                                      |                    |                            |                            |
| 070-024              | КМОМ IP31<br>(2к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>75x75x37 | 75x75x37    | 1                  | 2                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 070-026              | КМОМ IP31<br>(4к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>75x75x37 | 75x75x37    | 2                  | 4                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 070-040              | КМОМ IP31<br>(6к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>75x75x37 | 75x75x37    | 3                  | 6                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 070-028              | КМОМ IP31<br>(8к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>75x75x37 | 75x75x37    | 4                  | 8                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 070-025              | КМОМ IP31<br>(2 к x 10мм <sup>2</sup> )<br>75x75x37 | 75x75x37    | 1                  | 2                      | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 070-027              | КМОМ IP31<br>(4к x 10мм <sup>2</sup> )<br>75x75x37  | 75x75x37    | 2                  | 4                      | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 070-029              | КМОМ IP31<br>(8к x 10мм <sup>2</sup> )<br>75x75x37  | 75x75x37    | 4                  | 8                      | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |

| Артикул                | Наименование                                     | Размеры, мм | Кол.-во клемм, шт. | Кол.-во контактов, шт. | Мак. сечение кабеля, мм <sup>2</sup> | Степень защиты, IP | Размер отверстия ввода, мм | Элементы крепежа         |
|------------------------|--------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|--------------------------|
| <b>КМОМ 210х100х37</b> |                                                  |             |                    |                        |                                      |                    |                            |                          |
| 070-030                | КМОМ IP31 (8к x 2,5мм <sup>2</sup> ) 210х100х37  | 210х100х37  | 4                  | 8                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |
| 070-036                | КМОМ IP31 (10к x 2,5мм <sup>2</sup> ) 210х100х37 | 210х100х37  | 5                  | 10                     | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |
| 070-037                | КМОМ IP31 (12к x 2,5мм <sup>2</sup> ) 210х100х37 | 210х100х37  | 6                  | 12                     | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |
| 070-031                | КМОМ IP31 (16к x 2,5мм <sup>2</sup> ) 210х100х37 | 210х100х37  | 8                  | 16                     | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |
| 070-038                | КМОМ IP31 (20к x 2,5мм <sup>2</sup> ) 210х100х37 | 210х100х37  | 10                 | 20                     | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |
| 070-032                | КМОМ IP31 (24к x 2,5 <sup>2</sup> ) 210х100х37   | 210х100х37  | 12                 | 24                     | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |
| 070-033                | КМОМ IP31 (8к x 10мм <sup>2</sup> ) 210х100х37   | 210х100х37  | 4                  | 8                      | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |
| 070-034                | КМОМ IP31 (16к x 10мм <sup>2</sup> ) 210х100х37  | 210х100х37  | 8                  | 16                     | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |
| 070-035                | КМОМ IP31 (24к x 10мм <sup>2</sup> ) 210х100х37  | 210х100х37  | 12                 | 24                     | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом 3 шт. |

## 6.2 Коробки монтажные огнестойкие металлические герметичные КМОМГ

Коробки монтажные огнестойкие металлические герметичные типа КМОМГ с керамическими клеммами (рис. 6.2.1) выпускаются в четырех универсальных типоразмерах. Крышка крепится к основанию при помощи винта с защитой от выпадения. Коробки КМОМГ имеют степень защиты IP54 и IP66, которая обеспечивается герметичными вводами из термопластичного эластомера. Для организации заземления коробки КМОМГ имеют заземляющий контакт.



Рис. 6.2.1 Коробка монтажная КМОМГ

Коробки КМОМГ имеют переходное сопротивление на контактах не более 0,03 Ом. При высокотемпературном воздействии на корпус коробки электрические соединения сохраняют свою работоспособность, поскольку керамическая клеммная колодка установлена на металлическом основании корпуса коробки, закрепленное к огнестойкой поверхности объекта металлическими элементами крепежа. Комплект крепежа не входит в состав коробок КМОМГ и приобретается отдельно.

Таблица 6.2.1 Коробки монтажные огнестойкие металлические герметичные типа КМОМГ

| Артикул                      | Наименование                                            | Размеры,<br>мм | Кол.-во<br>клемм,<br>шт. | Кол.-во<br>контактов,<br>шт. | Мак.<br>сечение<br>кабеля, мм <sup>2</sup> | Степень<br>защиты,<br>IP | Размер<br>отверстия<br>ввода, мм | Количество<br>вводов, шт. |
|------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| <b>КМОМГ IP54 100x100x60</b> |                                                         |                |                          |                              |                                            |                          |                                  |                           |
| 076-401                      | КМОМГ IP54<br>(4к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>100x100x60  | 100x100x60     | 2                        | 4                            | 2,5                                        | 54                       | Ø20,25,32                        | 3                         |
| 076-450                      | КМОМГ IP54<br>(4к x 10мм <sup>2</sup> )<br>100x100x60   | 100x100x60     | 2                        | 4                            | 10                                         | 54                       | Ø20,25,32                        | 3                         |
| <b>КМОМГ IP54 150x150x60</b> |                                                         |                |                          |                              |                                            |                          |                                  |                           |
| 076-402                      | КМОМГ IP54<br>(8к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>150x150x60  | 150x150x60     | 4                        | 8                            | 2,5                                        | 54                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| 076-451                      | КМОМГ IP54<br>(8к x 10мм <sup>2</sup> )<br>150x150x60   | 150x150x60     | 4                        | 8                            | 10                                         | 54                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| <b>КМОМГ IP54 150x200x60</b> |                                                         |                |                          |                              |                                            |                          |                                  |                           |
| 076-403                      | КМОМГ IP54<br>(12к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>150x200x60 | 150x200x60     | 6                        | 12                           | 2,5                                        | 54                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| 076-452                      | КМОМГ IP54<br>(12к x 10мм <sup>2</sup> )<br>150x200x60  | 150x200x60     | 6                        | 12                           | 10                                         | 54                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| <b>КМОМГ IP54 200x200x60</b> |                                                         |                |                          |                              |                                            |                          |                                  |                           |
| 076-404                      | КМОМГ IP54<br>(12к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>200x200x60 | 200x200x60     | 6                        | 12                           | 2,5                                        | 54                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| 076-453                      | КМОМГ IP54<br>(12к x 10мм <sup>2</sup> )<br>200x200x60  | 200x200x60     | 6                        | 12                           | 10                                         | 54                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| <b>КМОМГ IP66 100x100x60</b> |                                                         |                |                          |                              |                                            |                          |                                  |                           |
| 076-501                      | КМОМГ IP66<br>(4к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>100x100x60  | 100x100x60     | 2                        | 4                            | 2,5                                        | 66                       | Ø20,25,32                        | 3                         |
| 076-550                      | КМОМГ IP66<br>(4к x 10мм <sup>2</sup> )<br>100x100x60   | 100x100x60     | 2                        | 4                            | 10                                         | 66                       | Ø20,25,32                        | 3                         |
| <b>КМОМГ IP66 150x150x60</b> |                                                         |                |                          |                              |                                            |                          |                                  |                           |
| 076-502                      | КМОМГ IP66<br>(8к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>150x150x60  | 150x150x60     | 4                        | 8                            | 2,5                                        | 66                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| 076-551                      | КМОМГ IP66<br>(8к x 10мм <sup>2</sup> )<br>150x150x60   | 150x150x60     | 4                        | 8                            | 10                                         | 66                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| <b>КМОМГ IP66 150x200x60</b> |                                                         |                |                          |                              |                                            |                          |                                  |                           |
| 076-503                      | КМОМГ IP66<br>(12к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>150x200x60 | 150x200x60     | 6                        | 12                           | 2,5                                        | 66                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| 076-552                      | КМОМГ IP66<br>(12к x 10мм <sup>2</sup> )<br>150x200x60  | 150x200x60     | 6                        | 12                           | 10                                         | 66                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| <b>КМОМГ IP66 200x200x60</b> |                                                         |                |                          |                              |                                            |                          |                                  |                           |
| 076-504                      | КМОМГ IP66<br>(12к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>200x200x60 | 200x200x60     | 6                        | 12                           | 2,5                                        | 66                       | Ø20,25,32                        | 6                         |
| 076-553                      | КМОМГ IP66<br>(12к x 10мм <sup>2</sup> )<br>200x200x60  | 200x200x60     | 6                        | 12                           | 10                                         | 66                       | Ø20,25,32                        | 6                         |

### 6.3 Коробки монтажные огнестойкие пластиковые КМОП

Коробки монтажные огнестойкие пластиковые типа КМОП имеют степень защиты IP31, и представляют собой пластиковый корпус с крышкой и кронштейном, на котором размещены керамические клеммы (рис.6.3.1).

Крепление коробки КМОП к поверхности осуществляется при помощи кронштейна. Кронштейн с клеммами крепится к поверхности через коробку при помощи крепежа ТМ ПжТехКабель. Число мест крепления - не менее двух. Для организации заземления на кронштейне с клеммами имеется заземляющий контакт. Данные коробки рекомендуются применять при прокладке кабеля в пластиковом кабель-канале.

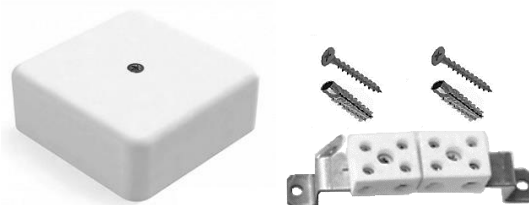


Рис.6.3.1 Коробка КМОП с кронштейном для клемм

Коробки КМОП имеют переходное сопротивление на контактах не более 0,03 Ом. При высокотемпературном воздействии на корпус коробки электрические соединения сохраняют свою работоспособность, поскольку керамическая клеммная колодка установлена на металлическом кронштейне, который прикреплен к поверхности металлическими элементами крепежа. Комплектность коробок КМОП приведена в таблице 6.3.1.

Таблица 6.3.1 Комплектность коробок монтажных огнестойких пластиковых КМОП

| Артикул                | Наименование                                          | Размеры, мм | Кол.-во клемм, шт. | Кол.-во контактов, шт. | Мак. сечение кабеля, мм <sup>2</sup> | Степень защиты, IP | Размер отверстия ввода, мм | Элементы крепежа           |
|------------------------|-------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| <b>КМОП 75x75x23</b>   |                                                       |             |                    |                        |                                      |                    |                            |                            |
| 072-001                | КМОП IP31<br>(2к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>75x75x23   | 75x75x23    | 1                  | 2                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 072-002                | КМОП IP31<br>(4к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>75x75x23   | 75x75x23    | 2                  | 4                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 072-003                | КМОП IP31<br>(8к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>75x75x23   | 75x75x23    | 4                  | 8                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| <b>КМОП 100x100x30</b> |                                                       |             |                    |                        |                                      |                    |                            |                            |
| 072-021                | КМОП IP31<br>(2к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>100x100x30 | 100x100x30  | 1                  | 2                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 072-022                | КМОП IP31<br>(4к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>100x100x30 | 100x100x30  | 2                  | 4                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 072-023                | КМОП IP31<br>(8к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>100x100x30 | 100x100x30  | 4                  | 8                      | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 072-041                | КМОП IP31<br>(16к x 2,5 мм)<br>100x100x30             | 100x100x30  | 8                  | 16                     | 2,5                                  | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 072-024                | КМОП IP31<br>(2к x 10мм <sup>2</sup> )<br>100x100x30  | 100x100x30  | 1                  | 2                      | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |

| Артикул | Наименование                                          | Размеры, мм | Кол.-во клемм, шт. | Кол.-во контактов, шт. | Мах. сечение кабеля, мм <sup>2</sup> | Степень защиты, IP | Размер отверстия ввода, мм | Элементы крепежа           |
|---------|-------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| 072-025 | КМОП IP31<br>(4к x 10мм <sup>2</sup> )<br>100x100x30  | 100x100x30  | 2                  | 4                      | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 072-042 | КМОП IP31<br>(8к x 10мм <sup>2</sup> )<br>100x100x30  | 100x100x30  | 4                  | 8                      | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |
| 072-043 | КМОП IP31<br>(16к x 10мм <sup>2</sup> )<br>100x100x30 | 100x100x30  | 8                  | 16                     | 10                                   | 31                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |

#### 6.4 Коробки монтажные огнестойкие пластиковые герметичные КМОПГ

Коробки монтажные огнестойкие пластиковые герметичные типа КМОПГ имеют степень защиты IP54, и представляют собой пластиковый корпус с крышкой и кронштейном, на котором размещены керамические клеммы, с набором сальников и крепежных элементов (рис. 6.4.1).

Крепление коробки КМОПГ к поверхности осуществляется при помощи кронштейна. Кронштейн с клеммами крепится к поверхности через коробку при помощи крепежа ТМ ПжТехКабель. Число мест крепления - не менее двух. Для организации заземления на кронштейне с клеммами имеется заземляющий контакт.



Рис. 6.4.1 Коробка КМОПГ с кронштейном для клемм, сальниками и крепежом.

Коробки монтажные огнестойкие пластиковые КМОПГ имеют переходное сопротивление на контактах не более 0,03 Ом. При высокотемпературном воздействии на корпус коробки электрические соединения сохраняют свою работоспособность, поскольку керамическая клеммная колодка установлена на металлическом кронштейне, который закреплен к огнестойкой поверхности объекта металлическими элементами крепежа. Комплектность коробок КМОП приведена в таблице 6.4.1.

Таблица 6.4.1 Комплектность коробок монтажных огнестойких пластиковых герметичных КМОПГ

| Артикул | Наименование                                           | Размеры, мм | Кол.-во клемм, шт. | Кол.-во контактов, шт. | Мах. сечение кабеля, мм <sup>2</sup> | Степень защиты, IP | Размер отверстия ввода, мм | Элементы крепежа           |
|---------|--------------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| 071-001 | КМОПГ IP54<br>(2к x 2,5мм <sup>2</sup> )<br>100x100x50 | 100x100x50  | 1                  | 2                      | 8                                    | 54                 | универсальное              | дюбель с саморезом<br>2шт. |

| Артикул | Наименование                                     | Размеры, мм | Кол.-во клемм, шт. | Кол.-во контактов, шт. | Мах. сечение кабеля, мм <sup>2</sup> | Степень защиты, IP | Размер отверстия ввода, мм | Элементы крепежа        |
|---------|--------------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|--------------------------------------|--------------------|----------------------------|-------------------------|
| 071-003 | КМОПГ IP54 (4к x 2,5мм <sup>2</sup> ) 100x100x50 | 100x100x50  | 2                  | 4                      | 8                                    | 54                 | универсальное              | дюбель с саморезом 2шт. |
| 071-007 | КМОПГ IP54 (8к x 2,5мм <sup>2</sup> ) 100x100x50 | 100x100x50  | 4                  | 8                      | 8                                    | 54                 | универсальное              | дюбель с саморезом 2шт. |
| 071-002 | КМОПГ IP54 (2к x 10мм <sup>2</sup> ) 100x100x50  | 100x100x50  | 1                  | 2                      | 24                                   | 54                 | универсальное              | дюбель с саморезом 2шт. |
| 071-004 | КМОПГ IP54 (4к x 10мм <sup>2</sup> ) 100x100x50  | 100x100x50  | 2                  | 4                      | 24                                   | 54                 | универсальное              | дюбель с саморезом 2шт. |
| 071-006 | КМОПГ IP54 (6к x 10мм <sup>2</sup> ) 100x100x50  | 100x100x50  | 3                  | 6                      | 24                                   | 54                 | универсальное              | дюбель с саморезом 2шт. |

## 6.5 Стыковочные узлы металлические огнестойкие универсальные СУМОУ

Стыковочные узлы металлические огнестойкие универсальные типа СУМОУ (рис. 6.5.1) выпускаются в двух универсальных типоразмерах. Стыковочные узлы состоят из основания и крышки. Крепления крышки к основанию выполнены универсальными и удобными креплениями в виде выемок (пукля). Число мест крепления СУМОУ - не менее двух. При необходимости восстановления поврежденного покрытия применяется краска в цвет СУМОУ.



Рис. 6.5.1 Стыковочный узел металлический огнестойкий универсальный типа СУМОУ

Стыковочные узлы СУМОУ имеют степень защиты IP31 и комплектуются необходимым набором монтажных элементов для крепления (табл. 6.5.1). Керамические клеммы не входят в состав стыковочных узлов СУМОУ.

Таблица 6.5.1 Стыковочные узлы металлические огнестойкие универсальные типа СУМОУ

| Артикул | Наименование          | Размеры, мм | Min. условный проход, мм | Мах. условный проход, мм | Степень защиты, IP | Элементы крепежа        |
|---------|-----------------------|-------------|--------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------------|
| 075-001 | СУОМУ IP31 75x75x37   | 75x75x37    | 12                       | 44                       | 31                 | дюбель с саморезом 2шт. |
| 075-002 | СУОМУ IP31 100x100x70 | 100x100x70  | 14                       | 61                       | 31                 | дюбель с саморезом 2шт. |

## 6.6 Коробки коммутационные взрывозащищенные из нержавеющей стали Релион-ККВ-Н

В случае прокладки ОКЛ ТМ ПжТехКабель во взрывоопасных помещениях допускается применять коробки коммутационные взрывозащищенные ТМ Спектрон типа Релион-ККВ-Н.

Коробка коммутационная взрывозащищенная Релион-ККВ-Н предназначена для соединения (разводки, разветвления) силовых линий и линий связи проводами сечением  $0,08 \div 2,5 \text{ мм}^2$  во взрывоопасных зонах открытых и закрытых объектов. Коробки используются в системах электропитания, охранной и пожарной сигнализации, промышленной автоматики, управления инженерными системами, связи и телематики.

Таблица 6.6.1 Коробка Релион-ККВ-Н

|                                             |                                                                 |                                                                                     |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Материал корпуса                            | Нержавеющая сталь                                               |  |
| Маркировка взрывозащиты                     | PB Ex d I Mb / 1Ex d IIC T5/T6 Gb / Ex tb IIC T85°C...T100°C Db |                                                                                     |
| Полезный внутренний объем, см³              | 269                                                             |                                                                                     |
| Масса, не более, г                          | 2000                                                            |                                                                                     |
| Габаритные размеры, мм                      | 140x140x77                                                      |                                                                                     |
| Температурный диапазон эксплуатации, °C     | -70 ÷ +100                                                      |                                                                                     |
| Степень защиты оболочки, IP                 | 66/68                                                           |                                                                                     |
| Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150 | УХЛ1, ОМ1                                                       |                                                                                     |
| Срок службы, не менее, лет                  | 10                                                              |                                                                                     |

Коробка может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно классификации главы 7.3. ПУЭ (шестое издание), ГОСТ 30852.9, ГОСТ 30852.13 и других директивных документов, регламентирующих применение оборудования во взрывоопасных зонах.

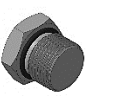
Модельный ряд коробок коммутационных взрывозащищенных Релион-ККВ-Н из нержавеющей стали включает варианты исполнения:

- Релион-ККВ-Н-П – коробка проходная, 2 ввода;
- Релион-ККВ-Н-У – коробка угловая, 2 ввода;
- Релион-ККВ-Н-Т – коробка тройниковая, 3 ввода;
- Релион-ККВ-Н-К – коробка крестовая, 4 ввода.

Выбор любой комплектации вводными устройствами: трубная разводка с резьбой G1/2 или G3/4, бронированный кабель с диаметром брони до 12 мм, металлорукав с условным проходом 10 мм или 15 мм.

Взрывозащищенные коробки допускается применять только в комплекте с кабельными вводами. Кабельные вводы изготавливаются из оцинкованной и нержавеющей стали 12X18Н10Т и бывают различных типов. Типы вводов указаны в таблице 6.6.2.

Таблица 6.6.2 Типы кабельных вводов

| Тип ввода   | КВБ                                                                                 | КВМ                                                                                 | КВН                                                                                  | ШТУЦЕР                                                                                | ЗАГЛУШКА                                                                              |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Назначение  | для монтажа бронированного кабеля                                                   | для монтажа кабеля в металлорукаве                                                  | для монтажа открытого кабеля                                                         | для монтажа кабеля в трубе                                                            | заглушка для отверстий                                                                |
| Внешний вид |  |  |  |  |  |

Для использования коробок Релион-ККВ-Н в ОКЛ ТМ ПжТехКабель необходимо использовать керамические клеммы ТМ ПжТехКабель, которые не входят в комплект поставки коробок (табл. 6.6.3).

Таблица 6.6.3 Клеммы керамические ТМ ПжТехКабель

| Артикул | Наименование              | Размеры, мм | Номинальное сечение, мм² |                                                                                       |
|---------|---------------------------|-------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 431-001 | Винтовая клемма ККВ 10/2  | 29x24x24    | 10                       |  |
| 431-002 | Винтовая клемма ККВ 2,5/2 | 20x17x17    | 2,5                      |                                                                                       |

## 6.7 Монтаж огнестойких коробок

К монтажу и обслуживанию коробок допускается персонал, прошедший подготовку и имеющий разрешение в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и имеющих квалификационную группу по технике безопасности не ниже III группы до 1000В.

Монтаж огнестойких коробок:

- Монтаж коробок выполняется непосредственно на огнестойкую поверхность (стены, потолок, лоток) элементами крепежа торговой марки «ПожТехКабель».
- Разделка токопроводящих жил кабелей должна соответствовать ГОСТ 23587.
- При фиксации токопроводящих жил в клеммной колодке необходимо исключить их пересечения и провисания в коробке.
- Токопроводящие жилы необходимо жестко зафиксировать в клеммной колодке.
- Контактные соединения должны соответствовать ГОСТ 10434.
- При необходимости выполняется заземление в соответствии с действующими нормативными актами и требованиями ПУЭ глава 1.7.
- Защита от поражения электрическим током должна соответствовать ГОСТ IEC 60670-1-2016.
- Монтаж коробок и корпусов с открытыми токопроводящими частями выполняется по ГОСТ IEC 60670-1-2016.

Порядок выполнения огнестойкого контактного соединения выполняется в следующей последовательности:

- а) завести в коробку соединяемые кабели, очистить жилы от изоляции необходимой длины;
- б) соединяемые жилы вставить в соединительные керамические клеммы и закрепить винтами;
- в) произвести, при необходимости, заземление коробки, металлического кронштейна, металлических оболочек, вводимых в коробку;
- г) установить, закрыть крышку.

Схематичный монтаж коробок представлен на рисунке 6.7.1.

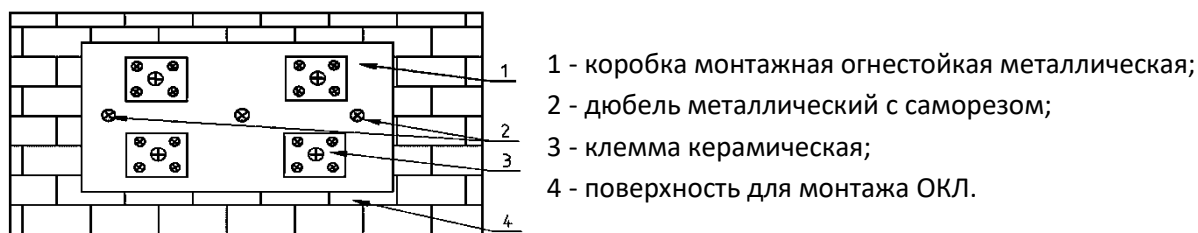


Рис. 6.7.1 Схематичный монтаж КМОМ

## 7 Система тросовой прокладки ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель

Прокладка огнестойкой кабельной линии по воздуху упрощает процесс монтажа, снижает трудоемкость монтажников. Применение системы тросовой прокладки огнестойких кабельных линий разумно, когда нет возможности другого способа монтажа. Применение тросовых систем происходит в условиях большой высоты потолочного перекрытия, зачастую к таким случаям относится монтаж системы тросовой прокладки огнестойких кабельных линий в производственных помещениях, цехах, складах, торговых центрах, где высота потолочного перекрытия может составлять более 5 метров. При монтаже тросовых систем ОКЛ необходимо учесть различные факторы, такие как: тип кабеля, тип и диаметр кабеленесущей системы, растягивающее усилие, величина пролета.

Система тросовой прокладки ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель позволяет прокладывать по воздуху как открытые огнестойкие кабельные линии, так и с применением таких кабеленесущих систем как трубы гладкие ПВХ, трубы гофрированные ПВХ и FRHF, трубы стальные ВГП, а также металлические рукава РЗ-Ц-Х и РЗ-Ц-П.

В систему тросовой прокладки ТМ ПжТехКабель входят следующие виды ОКЛ:

- РТК-Line-ТСП-ОП - кабель прокладывается открыто;
- РТК-Line-ТСП-ТГЛ СЗ - прокладка в трубе гладкой жесткой поливинилхлоридной типа ТГЛ СЗ;
- РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ - прокладка в трубе гофрированной гибкой из поливинилхлорида типа ТГТ СЗ;
- РТК-Line-ТСП-ТГ FRHF - прокладка в трубе гофрированной труднгорючей, не содержащей галогенов, типа ТГ FRHF;
- РТК-Line-ТСП-РМ - прокладка в рукаве металлическом гибком типа РЗ-Ц-Х;
- РТК-Line-ТСП-РМП - прокладка в рукаве металлическом гибком в ПВХ оболочке типа РЗ-Ц-П;
- РТК-Line-ТСП-ТС ВГП – прокладка в трубе стальной ГОСТ 3262-75 типа ВГП.

При организации системы тросовой прокладки необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- Кабели, проложенные на тросе, в местах перехода с троса на конструкции зданий и сооружений должны быть разгружены от механических усилий.

- Несущий трос предназначен для крепления кабелей, кабеленесущих систем и коробок. При необходимости уменьшения стрелы провеса могут применяться вертикальные подвески, которые верхними концами прикрепляют к потолочным конструкциям или фермам. Стрела провеса троса в пролетах между креплениями должна быть в пределах  $1/40 - 1/60$  длины пролета. Сращивание тросов в пролете между концевыми креплениями не допускается (СП76.13330.2016 п.6.3.4.2).

- Для предотвращения раскачивания кабеленесущих систем, на тросе могут быть установлены растяжки, их число определяется проектом. Во взрывоопасных зонах меры исключения раскачивания, при необходимости, должны быть предусмотрены для каждого пожарного извещателя, оповещателя и т.п.

- Для коммутации кабелей в системе тросовой прокладки ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель применяются специальные коробки КМОМ-ТС, а также коробки КМОПГ, закрепленные на подвесах ПМОУ-ИП.

- Трос выбирают при проектировании в зависимости от нагрузки и длины пролета.

- Если прокладывается несколько кабелей, то сначала производится подвеска и натяжение несущего троса, а затем установка крепежных элементов ТМ ПжТехКабель и укладка кабелей.

- Несущий трос натягивают в два этапа: сначала предварительно, а затем окончательно. Окончательное натяжение троса с целью регулировки стрелы провеса производится натяжными муфтами (талрепами).

Рекомендуемые нормативные документы по прокладке кабелей на тросе:

- Технологическая карта «Прокладка кабелей на тросе»;
- СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства».

## 7.1 Монтаж ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель

Монтаж тросовой системы прокладки осуществляется на огнестойкой несущей поверхности с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПжТехКабель. Допускается крепление тросовых систем к сэндвич-панелям ГОСТ 32603-2012 и профилям стальным листовым ГОСТ 24045-2016 с использованием крепежа ТМ ПжТехКабель.

Крепление кабеля и кабеленесущих систем к тросу осуществляется при помощи специальных подвесов и держателей.

### 7.1.1 Открытая прокладка кабеля на тросе

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке крепится с помощью подвеса монтажного огнестойкого кабельного ТМ ПжТехКабель, типа ПМОУ-К, или держателя металлического огнестойкого универсального ТМ ПжТехКабель, типа ДМОУ-С, к стальному тросу (канату) ТМ ПжТехКабель (**табл. 7.1.1**), закрепленному с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПжТехКабель (**табл. 9.1**). Расстояние между точками крепления не более 500мм. Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки, а также не более 500мм от места крепления троса.



**Диаметр троса, а также, при необходимости, количество промежуточных креплений и растяжек определяется при проектировании.**

Пример монтажа кабеля при открытой прокладке показан на рисунке 7.1.1.

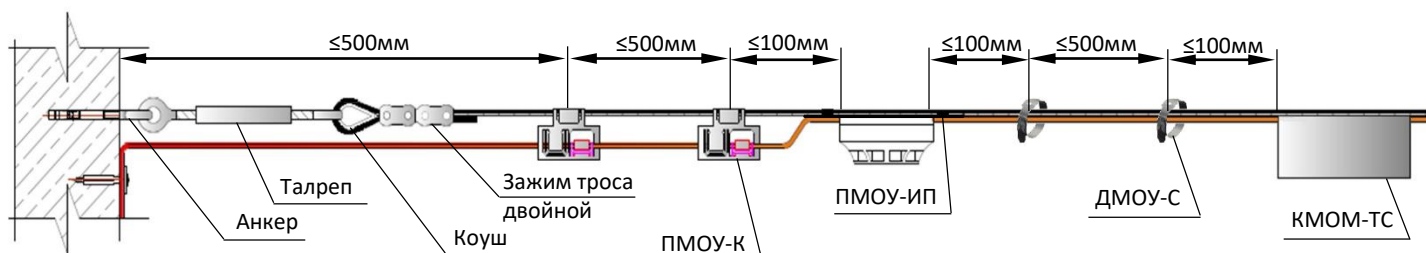


Рис.7.1.1 Схема монтажа ОКЛ РТК-Line-ТСП-ОП

При прокладке и монтаже ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель необходимо соблюдать требования к минимально допустимому радиусу изгиба кабеля.

### 7.1.2 Прокладка кабеля на тросе с применением кабеленесущих систем

Огнестойкий кабель (**табл. 2.1**) при одиночной и групповой прокладке укладывается в кабеленесущую систему ТМ ПжТехКабель: трубу гладкую жесткую поливинилхлоридную типа ТГЛ СЗ, или трубу гофрированную гибкую из поливинилхлорида типа ТГТ СЗ, или трубу гофрированную труднотгорючую, не содержащую галогенов, типа ТГ FRHF, или рукав металлический гибкий типа РЗ-Ц-Х, или рукав металлический гибкий в поливинилхлоридной оболочке типа РЗ-Ц-П, или трубу стальную ГОСТ 3262-75 типа ВГП, закрепленную с помощью огнестойкого монтажного подвеса ТМ ПжТехКабель типа ПМОУ-Т, или рым-болта с гайкой со стопорным бортиком и струбцины монтажной для труб ТМ ПжТехКабель, или держателя металлического огнестойкого универсального ТМ ПжТехКабель типа ДМОУ-С, к стальному тросу (канату) ТМ ПжТехКабель (**табл. 7.1.1**), закрепленному с помощью соответствующих элементов крепежа ТМ ПжТехКабель (**табл. 9.1**). Расстояние между точками крепления не более 500мм (не более 1000мм для ВГП трубы). Обязательное крепление на расстоянии не более 100мм от места ввода кабеля в монтажную коробку, в устройства СПЗ и от места изменения направления прокладки, а также не более 500мм от места крепления троса.



Диаметр троса, а также, при необходимости, количество промежуточных креплений и растяжек определяется при проектировании.

Пример прокладки кабеля в трубе гофрированной представлен на рисунке 7.1.2.

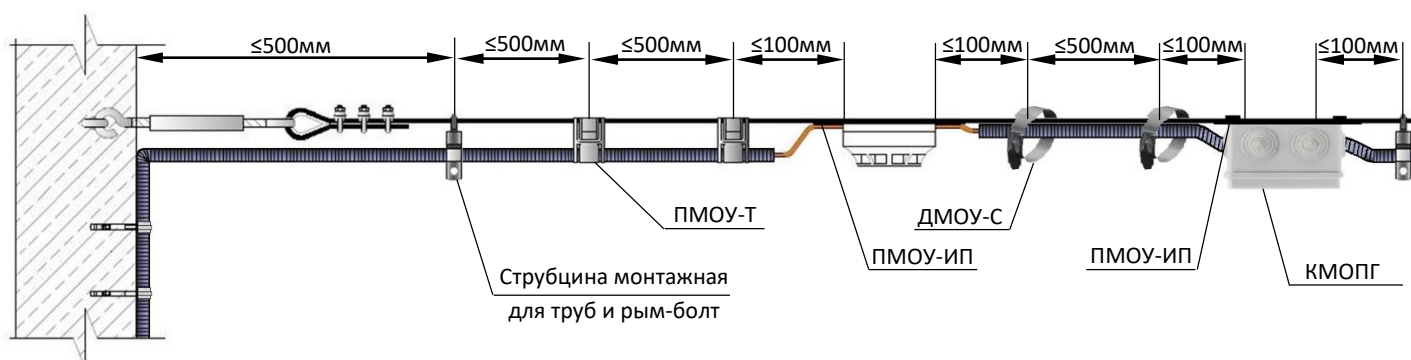


Рис. 7.1.2 Схема монтажа ОКЛ РТК-Line-ТСП-ТГТ СЗ

При прокладке и монтаже ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПжТехКабель необходимо соблюдать требования к минимально допустимому радиусу изгиба кабеля.

### 7.1.3 Узлы крепления к опорам

При необходимости крепления троса к опорам используются узлы, состоящие из элементов ТМ ПжТехКабель.

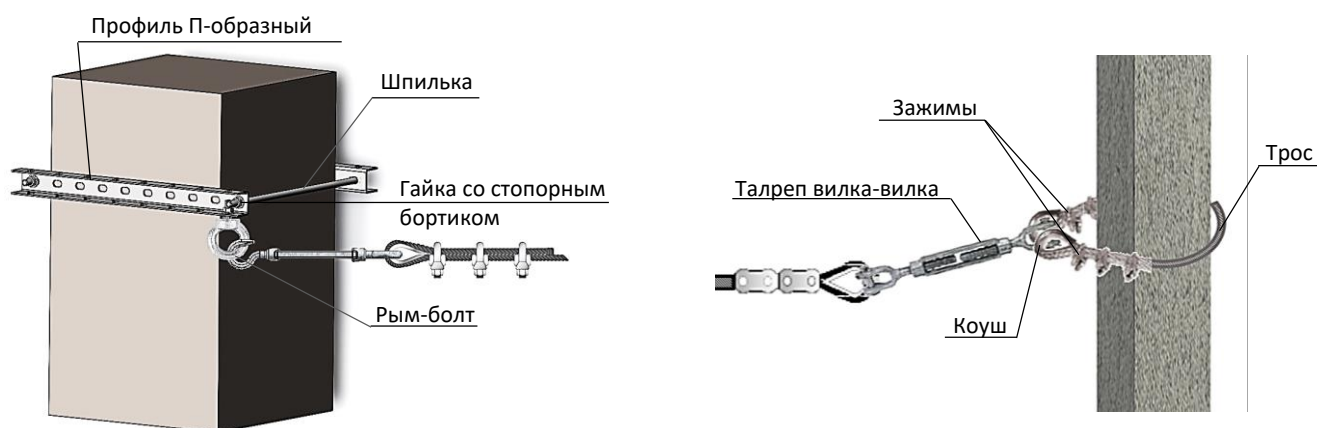


Рис. 7.1.3 Примеры узлов крепления троса к опорам

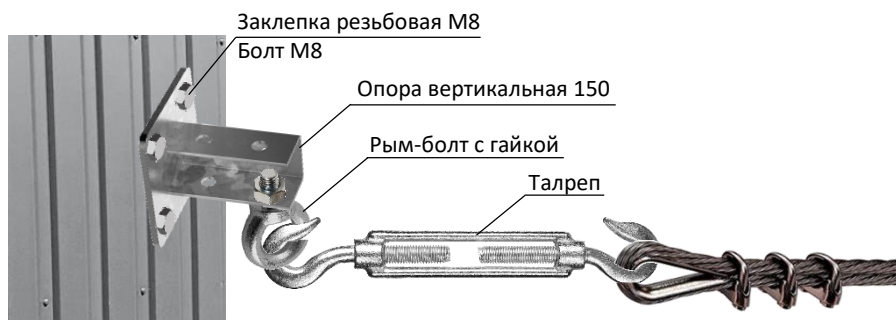


Рис. 7.1.4 Пример узла крепления троса к профильному листу

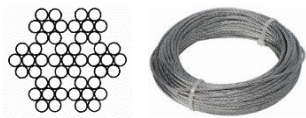
| Артикул | Обозначение            | Изображение |
|---------|------------------------|-------------|
| 579-502 | Опора вертикальная 150 |             |

## 7.2 Элементы крепежа ОКЛ РТК-Line-ТСП ТМ ПожТехКабель

### 7.2.1 Трос стальной

Трос служит для крепления кабеленесущих систем, кабелей, устройств СПЗ и монтажных коробок. В тросовой системе прокладки РТК-Line-ТСП применяется трос, изготовленный по ГОСТ 3066-80 (табл. 7.2.1).

Таблица 7.2.1 Трос ГОСТ 3066-80

| Артикул | Наименование         | Маркировочная группа, Н/мм <sup>2</sup> | Разрывное усилие, кН |                                                                                     |
|---------|----------------------|-----------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 890-005 | Трос стальной 3,1 мм | 1770                                    | 6,78                 |  |
| 890-010 | Трос стальной 5,6 мм | 1770                                    | 20,65                |                                                                                     |
| 890-015 | Трос стальной 9,2 мм | 1770                                    | 58,00                |                                                                                     |

Согласно п. 6.3.4.2 СП 76.13330.2016 «Электротехнические устройства» необходимо соблюдать стрелу провеса троса в пролетах между креплениями в пределах 1/40-1/60 длины пролета, а также не допускать сращивание тросов в пролете между концевыми креплениями. Трос неремонтопригоден.

Запрещена эксплуатация троса с признаками предельного состояния:

- трещины на зажиме троса;
- разрывы проволок троса более 10% от толщины троса хотя бы в одном месте;
- отсутствие коушей.

Для крепления троса из него изготавливают стропы, с соблюдением следующих правил:

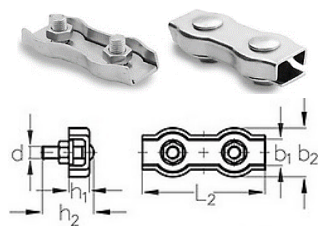
- На каждую петлю должно устанавливаться определенное число зажимов, зависящее от его типа;
- Между зажимами должен оставаться интервал (шаг) не менее 6 диаметров каната;
- После последнего зажима должен быть оставлен свободный конец каната, длина которого не менее 6 диаметров каната.

После изготовления стропы испытывают и осматривают. При осмотре обращают внимание на шаг между зажимами, длину свободного конца каната и размер петли.

### 7.2.2 Зажим троса двойной

Для создания петель на тросе, для крепления к тросу растяжек используется зажим для троса двойной "DUPLEX" (табл. 7.2.2). Двойной зажим для троса представляет собой пластину в форме цифры 8 с приваренными к ней болтами, имеющими метрическую резьбу. Края этой пластины загнуты под углом 90 ° градусов во внутрь. Ещё двойной зажим для троса имеет вторую прижимную пластину с двумя отверстиями и две гайки. Для того чтобы скрепить трос необходимо поместить его на основание, накрыть второй пластиной и закрутить на болты гайки. Данный вид зажима является одним из самых надежных средств крепления тросов или канатов. Для обеспечения равномерного натяжения и во избежание перекосов в креплении, рекомендуется затягивать гайки поочередно. Размер зажимов определяется по диаметру применяемого троса (табл. 7.2.2).

Таблица 7.2.2 Зажим троса двойной "DUPLEX"

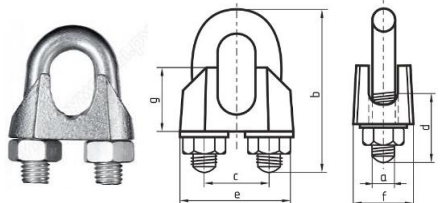
| Артикул | Наименование            | Диаметр зажимаемого каната, мм | Длина L2, мм | Резьба винта d, мм | b1, мм | b2, мм | h1, мм | h2, мм |                                                                                       |
|---------|-------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------|--------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 890-501 | Зажим троса D3 двойной  | 3                              | 35           | M4                 | 6      | 14     | 7      | 14     |  |
| 890-503 | Зажим троса D5 двойной  | 5                              | 50           | M5                 | 10     | 20     | 8      | 18     |                                                                                       |
| 890-506 | Зажим троса D10 двойной | 10                             | 88           | M10                | 21     | 35     | 16     | 32     |                                                                                       |

**Применение: не менее 2-х зажимов на соединение.**

### 7.2.3 Зажим троса усиленный

Зажим троса усиленный (табл. 7.2.3) применяется для создания петель на тросе, для крепления к тросу растяжек и т.п. Зажим имеет вид закрытой петли с двумя болтами в основании. Зажимы изготовлены из углеродистой оцинкованной стали, соответствуют DIN741. Размер зажимов троса определяется по диаметру применяемого троса (табл. 7.2.3).

Таблица 7.2.3 Зажим троса усиленный

| Артикул | Наименование              | Диаметр каната, мм | Размеры зажима, мм |    |    |    |    |    |    |                                                                                     |
|---------|---------------------------|--------------------|--------------------|----|----|----|----|----|----|-------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                           |                    | a                  | b  | c  | d  | e  | f  | g  |                                                                                     |
| 890-510 | Зажим троса D3 усиленный  | 3                  | M4                 | 20 | 9  | 12 | 21 | 10 | 10 |  |
| 890-511 | Зажим троса D6 усиленный  | 6                  | M5                 | 28 | 13 | 15 | 26 | 12 | 11 |                                                                                     |
| 890-512 | Зажим троса D10 усиленный | 10                 | M8                 | 42 | 19 | 22 | 34 | 18 | 17 |                                                                                     |

**Применение: не менее 3-х зажимов на соединение.**

При изготовлении строп необходимо правильно располагать зажимы, устанавливая их на свободную ветвь троса (рис. 7.2.3).

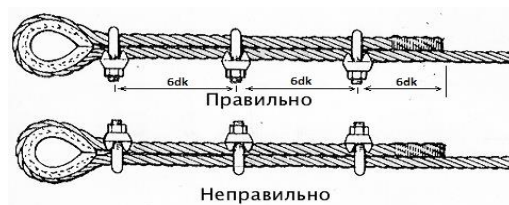


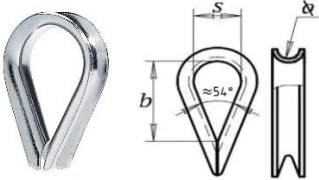
Рис. 7.2.3 Схема установки зажимов на тросе

### 7.2.4 Коуш для троса

Коуш крепится в петлю троса и служит для предотвращения излома и истирания, защиты проволочных тросов и канатов. Коуш для троса имеет каплевидную форму, на его наружной стороне имеется желоб. Коуши изготовлены из оцинкованной стали, соответствуют DIN 6899.

Размер коуша определяется по диаметру применяемого троса (табл. 7.2.4).

Таблица 7.3.1 Коуш для троса

| Артикул | Наименование       | Размер коуша, мм |    |     |                                                                                       |
|---------|--------------------|------------------|----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         |                    | b                | s  | ØD  |                                                                                       |
| 890-300 | Коуш для троса D3  | 18               | 10 | 3,5 |  |
| 890-301 | Коуш для троса D6  | 30               | 15 | 7   |                                                                                       |
| 890-302 | Коуш для троса D10 | 48               | 22 | 11  |                                                                                       |

### 7.2.5 Анкер качельный

Анкер качельный (табл. 7.2.5) предназначен для крепления тросовых систем к бетону, природному строительному камню, кирпичу, в местах с повышенными требованиями к пожаробезопасности.

Анкер состоит из шпильки с метрической резьбой с качельным крюком с одной стороны и конусообразным элементом с другой, цилиндрической распорной втулки, шестигранной гайки с напрессованной шайбой (возможно применение гайки в комплекте с шайбой). При закручивании гайки происходит смещение шпильки с конусообразным элементом относительно втулки, вызывая ее распор, приводящий к анкеровке в материале основания.

Таблица 7.2.5 Анкер качельный

| Артикул | Наименование               |                                                                                    |
|---------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 862-200 | Анкер качельный M10 12x80  |  |
| 862-201 | Анкер качельный M10 12x140 |                                                                                    |

### 7.2.6 Анкерный болт с кольцом

Анкерный болт с кольцом (табл. 7.2.6) предназначен для крепления тросовых систем к бетону, природному строительному камню, кирпичу, в местах с повышенными требованиями к пожаробезопасности.

Анкерный болт с кольцом состоит из шпильки с метрической резьбой с кольцом с одной стороны и конусообразным элементом с другой, цилиндрической распорной втулки, шестигранной гайки с напрессованной шайбой (возможно применение гайки в комплекте с шайбой). При закручивании гайки происходит смещение шпильки с конусообразным элементом (цилиндрической распорной втулки, конусообразной гайки) относительно втулки, вызывая ее распор, приводящий к анкеровке в материале основания.

Таблица 7.2.6 Анкерный болт с кольцом

| Артикул | Наименование                       |                                                                                       |
|---------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 862-105 | Анкерный болт с кольцом M8 10x120  |  |
| 862-104 | Анкерный болт с кольцом M10 12x70  |                                                                                       |
| 862-109 | Анкерный болт с кольцом M10 12x140 |                                                                                       |
| 862-106 | Анкерный болт с кольцом M12 16x130 |                                                                                       |

### 7.2.7 Анкерный болт с крюком

Анкерный болт с крюком (табл. 7.2.7) предназначен для крепления тросовых систем к бетону, природному строительному камню, кирпичу, в местах с повышенными требованиями к пожаробезопасности.

Анкер состоит из шпильки с метрической резьбой с крюком с одной стороны и конусообразным элементом с другой, цилиндрической распорной втулки, шестигранной гайки с напрессованной шайбой (возможно применение гайки в комплекте с шайбой). При закручивании гайки происходит смещение шпильки с конусообразным элементом относительно втулки, вызывая ее распор, приводящий к анкеровке в материале основания.

Таблица 7.2.7 Анкерный болт с крюком

| Артикул | Наименование                      |                                                                                       |
|---------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 862-413 | Анкерный болт с крюком M8 10x60   |  |
| 862-414 | Анкерный болт с крюком M10 12x70  |                                                                                       |
| 862-415 | Анкерный болт с крюком M12 16x130 |                                                                                       |

## 7.2.8 Талреп

Талреп применяется для изменения длины и регулировки усилия натяжения, тросов, канатов. При задействовании талрепа на корпусе не должно быть свободных витков.

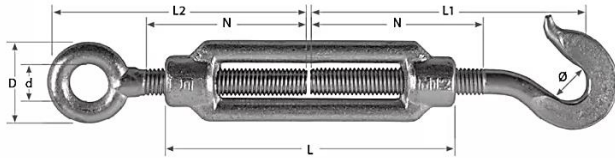
Талреп состоит из двух шпилек с метрической противоположной резьбой на конце с кольцом, крюком или вилкой с одной стороны и другой стороны, к которым крепится трос и корпуса с резьбой с противоположных сторон. Коэффициент запаса прочности: 5:1.

Натяжение регулируется вращением корпуса, благодаря чему шпильки сдвигаются к центру. При помощи такой конструкции из металла, шпильки держатся в центре, натягивают стальной трос и находятся в таком состоянии продолжительное время. Для защиты от трения на поверхность трущихся элементов наносится графитовая смазка.

Величина силы, которая воздействуют на механизм при работе, не должна приводит к деформации. Если это происходит, то нужно уменьшить усилие, а повреждённый элемент заменить. Перед работой нужно точно знать предполагаемый вес и исходя из этого, подбирать деталь. Нагрузка должна быть только по линии оси. Перегрузка не способствует нормальной работе. Изделие не рассчитано на боковые нагрузки. До использования и сразу после, нужно проверять на соответствие крепления нормам безопасности, во избежание деформации. Перед эксплуатацией рекомендуется тщательно промыть бензином, отполировать войлочным кругом и нанести защитную смазку, с присадками из бисульфата молибдена и графита.

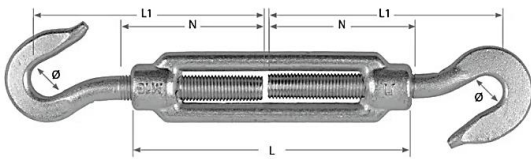
- **Талреп крюк-кольцо**

Таблица 7.2.8а Талрепы оцинкованные DIN 1480 крюк-кольцо

| Артикул                                                                              | Наименование                        | L, мм | D, мм | d, мм | L1, мм | L2, мм | Ø, мм | N, мм | Макс. рабочая нагрузка, кг |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|-------|-------|----------------------------|
|  |                                     |       |       |       |        |        |       |       |                            |
| 891-001                                                                              | Талреп М6 (крюк-кольцо) (DIN 1480)  | 110   | 20    | 9     | 77     | 80     | 8     | 55    | 70                         |
| 891-002                                                                              | Талреп М8 (крюк-кольцо) (DIN 1480)  | 110   | 22    | 10    | 85     | 85     | 10,5  | 57    | 140                        |
| 891-003                                                                              | Талреп М10 (крюк-кольцо) (DIN 1480) | 125   | 31    | 14    | 106    | 105    | 13    | 68    | 220                        |
| 891-004                                                                              | Талреп М12 (крюк-кольцо) (DIN 1480) | 125   | 35    | 16    | 117    | 111    | 16    | 70    | 310                        |
| 891-006                                                                              | Талреп М16 (крюк-кольцо) (DIN 1480) | 170   | 47    | 22    | 144    | 150    | 20    | 88    | 600                        |

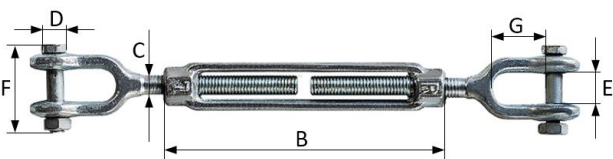
- **Талреп крюк-крюк**

Таблица 7.2.8б Талрепы оцинкованные DIN 1480 крюк-крюк

| Артикул                                                                              | Наименование                      | L, мм | L1, мм | Ø, мм | N, мм | Макс. рабочая нагрузка, кг |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|--------|-------|-------|----------------------------|
|  |                                   |       |        |       |       |                            |
| 891-032                                                                              | Талреп М10 (крюк-крюк) (DIN 1480) | 125   | 106    | 13    | 68    | 220                        |
| 891-033                                                                              | Талреп М12 (крюк-крюк) (DIN 1480) | 125   | 117    | 16    | 70    | 310                        |
| 891-035                                                                              | Талреп М16 (крюк-крюк) (DIN 1480) | 170   | 144    | 20    | 88    | 600                        |

- **Талреп вилка-вилка**

Таблица 7.2.8в Талрепы оцинкованные DIN 1480 вилка-вилка

| Артикул                                                                            | Наименование                        | B, мм | C, мм | D, мм | E, мм | F, мм | G, мм | Макс. рабочая нагрузка, кг |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------------|
|  |                                     |       |       |       |       |       |       |                            |
| 891-022                                                                            | Талреп M10 (вилка-вилка) (DIN 1480) | 156   | 10    | 8     | 12    | 45    | 21    | 540                        |
| 891-023                                                                            | Талреп M12 (вилка-вилка) (DIN 1480) | 153   | 12    | 10    | 16    | 47    | 26    | 1000                       |
| 891-024                                                                            | Талреп M16 (вилка-вилка) (DIN 1480) | 153   | 16    | 13    | 17    | 59    | 34    | 1600                       |

### 7.2.9 Подвес ПМОУ-К

Подвес монтажный огнестойкий универсальный кабельный (ПМОУ-К) предназначен для крепления к тросу не более двух огнестойких кабелей диаметром до 10мм (табл. 7.2.9). Подвесы изготавливаются из оцинкованной стали.

Верхний зажим подвеса ПМОУ-К предназначен для крепления к тросу, а нижние служат для крепления кабелей.

Таблица 7.2.9 Подвес ПМОУ-К

| Артикул | Наименование            | Вид до монтажа                                                                       | Вид после монтажа                                                                     |
|---------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 850-101 | Подвес монтажный ПМОУ-К |  |  |

Крепление кабеля и троса зажимами подвеса ПМОУ-К осуществляется в порядке, представленном на **рисунке 3.3.4**.

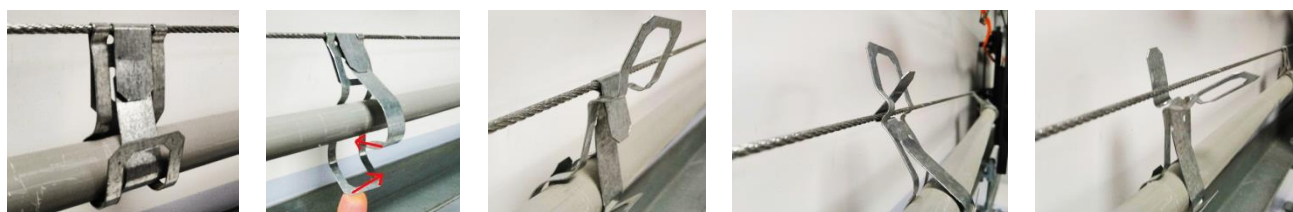
### 7.2.10 Подвес ПМОУ-Т

Подвес монтажный огнестойкий универсальный трубный (ПМОУ-Т) предназначен для крепления к тросу трубных кабеленесущих систем диаметром до 26мм включительно (табл. 7.2.10). Подвесы изготавливаются из оцинкованной стали.

Таблица 7.2.10 Подвес ПМОУ-Т

| Артикул | Наименование            | Вид до монтажа                                                                       | Вид после монтажа                                                                     |
|---------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 850-110 | Подвес монтажный ПМОУ-Т |  |  |

Порядок использования подвеса ПМОУ-Т представлен на рисунке 7.2.10.



### 7.2.11 Струбцины монтажные с рым-болтами

Струбцина и рым-болт позволяют крепить к тросу трубную кабеленесущую систему диаметром до 50мм включительно (табл. 7.2.11). Данным способом рекомендуется прокладывать трубы стальные ВГП, металлорукав в ПВХ оболочке и без.

Таблица 7.2.11 Комплектующие для крепления струбцины на трос

| Артикул | Наименование                               | Вид до монтажа                                                                     | Вид после монтажа                                                                   |
|---------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 863-502 | Рым-болт М8                                |  |  |
| 863-002 | Гайка М8                                   |  |                                                                                     |
| 852-001 | Струбцина монтажная для труб d 15 (1/2")   |  |                                                                                     |
| 852-002 | Струбцина монтажная для труб d 20 (3/4")   |                                                                                    |                                                                                     |
| 852-003 | Струбцина монтажная для труб d 25 (1")     |                                                                                    |                                                                                     |
| 852-004 | Струбцина монтажная для труб d 32 (1-1/4") |                                                                                    |                                                                                     |
| 852-005 | Струбцина монтажная для труб d 38 (1-1/2") |                                                                                    |                                                                                     |
| 852-006 | Струбцина монтажная для труб d 50 (2")     |                                                                                    |                                                                                     |

### 7.2.12 Держатель ДМОУ-С

Держатель ДМОУ-С позволяет крепить к тросу как кабель открыто, так и трубные кабеленесущие системы (табл. 7.2.12).

Таблица 7.2.12 Использование ДМОУ-С с тросом

| Артикул | Наименование         | Крепление кабеля к тросу                                                            | Крепление трубы гофрированной к тросу                                                 |
|---------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 840-004 | Держатель ДМОУ-С     |  |  |
| 840-005 | Держатель ДМОУ-С пр. |                                                                                     |                                                                                       |

### 7.2.13 Подвес монтажный огнестойкий универсальный ПМОУ-ИП

Подвес монтажный огнестойкий универсальный ПМОУ-ИП (табл. 7.2.13) предназначен для крепления извещателей с расстоянием между точками крепления 70 мм. Также допускается крепление монтажных коробок.

Таблица 7.2.13 Подвес монтажный ПМОУ-ИП

| Артикул | Наименование             | Размеры, мм |                                                                                      |
|---------|--------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 850-120 | Подвес монтажный ПМОУ-ИП | 152x106     |  |

Повторное использование зажимов подвеса не рекомендуется.

Для придания устойчивого положения в пространстве подвесы монтажные ПМОУ-ИП рекомендуется крепить на предварительно натянутый трос.

## 8 Коммутация в тросовой системе прокладки

### 8.1 Коробки монтажные огнестойкие металлические КМОМ-ТС

Для организации ответвлений кабеля в тросовой системе прокладки могут применяться монтажные коробки с керамическими клеммами КМОМ-ТС, выпускаемые в двух типоразмерах (табл. 8.1.1).

Таблица 8.1.1 Коробки монтажные КМОМ-ТС

| Артикул | Наименование                             | Размеры, мм | Кол.-во клемм, шт. | Кол.-во контактов, шт. | Мах сечение кабеля, мм <sup>2</sup> | Степень защиты, IP |                                                                                      |
|---------|------------------------------------------|-------------|--------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 077-001 | КМОМ-ТС IP31 (2к x 2,5мм <sup>2</sup> )  | 152x106x44  | 1                  | 2                      | 2,5                                 | 31                 |   |
| 077-002 | КМОМ-ТС IP31 (2к x 10мм <sup>2</sup> )   | 152x106x44  | 1                  | 4                      | 10                                  | 31                 |                                                                                      |
| 077-003 | КМОМ-ТС IP31 (4к x 2,5мм <sup>2</sup> )  | 152x106x44  | 2                  | 4                      | 2,5                                 | 31                 |                                                                                      |
| 077-004 | КМОМ-ТС IP31 (4к x 10мм <sup>2</sup> )   | 152x106x44  | 2                  | 4                      | 10                                  | 31                 |                                                                                      |
| 077-005 | КМОМ-ТС IP31 (8к x 2,5мм <sup>2</sup> )  | 152x106x44  | 4                  | 8                      | 2,5                                 | 31                 |                                                                                      |
| 077-006 | КМОМ-ТС IP31 (8к x 10мм <sup>2</sup> )   | 152x106x44  | 4                  | 8                      | 10                                  | 31                 |                                                                                      |
| 077-007 | КМОМ-ТС IP31 (8к x 2,5мм <sup>2</sup> )  | 156x110x37  | 4                  | 8                      | 2,5                                 | 31                 |  |
| 077-008 | КМОМ-ТС IP31 (8к x 10мм <sup>2</sup> )   | 156x110x37  | 4                  | 8                      | 10                                  | 31                 |                                                                                      |
| 077-009 | КМОМ-ТС IP31 (12к x 2,5мм <sup>2</sup> ) | 156x110x37  | 6                  | 12                     | 10                                  | 31                 |                                                                                      |
| 077-010 | КМОМ-ТС IP31 (12к x 10мм <sup>2</sup> )  | 156x110x37  | 6                  | 12                     | 10                                  | 31                 |                                                                                      |

Коробки КМОМ-ТС следует крепить на тросе посредством зажимов в основании коробки (площадки). Корпус коробки должен плотно прилегать к тросу, исключая проскальзывание. Металлические «шторки» - место ввода кабеля на крышке коробки необходимо загнуть во внутрь, острые края притупить напильником. При необходимости восстановления поврежденного покрытия применяется краска в цвет коробки. Для придания устойчивого положения в пространстве коробки КМОМ-ТС рекомендуется крепить на предварительно натянутый трос. Повторное использование зажимов коробок не рекомендуется.

Коробки монтажные огнестойкие металлические КМОМ-ТС имеют степень защиты IP31. Переходное сопротивление на контактах коробок не более 0,03 Ом. В таблице 8.1.1 приведена комплектность коробок КМОМ-ТС. При высокотемпературном воздействии на корпус коробки электрические соединения сохраняют свою работоспособность, поскольку керамическая клеммная колодка установлена на металлическом основании корпуса коробки, закрепленном к огнестойкому стальному тросу посредством зажимов в основании коробки (площадки). Коробки КМОМ-ТС на корпусе и крышке имеют заземляющий контакт.

### 8.2 Коробки монтажные на ПМОУ-ИП

При необходимости прокладки на тросе линий со степень защиты IP54 допускается использовать коробки монтажные герметичные КМОПГ (рис. 6.4.1), закрепленные на подвесах ПМОУ-ИП (рис. 8.2.1).



Рис. 8.2.1 Коробка монтажная КМОПГ на держателе ПМОУ-ИП

Для прокладки линий на тросе во взрывоопасных зонах могут применяться коробки Релион-ККВ-Н, закрепленные на подвесах ПМОУ-ИП (рис. 8.2.2).



Рис. 8.2.2 Коробка взрывозащищенная Релион-ККВ-Н на держателе ПМОУ-ИП

### 8.3 Монтаж коробок в тросовой системе прокладки

К монтажу и обслуживанию коробок допускается персонал, прошедший подготовку и имеющий разрешение в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей" и "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" и имеющих квалификационную группу по технике безопасности не ниже III группы до 1000В.

Монтаж огнестойких коробок:

- Монтаж коробок выполняется непосредственно на тросе с помощью зажимов коробки (площадки).
- Разделка токопроводящих жил кабелей должна соответствовать ГОСТ 23587.
- При фиксации токопроводящих жил в клеммной колодке необходимо исключить их пересечения и провисания в коробке.
- Токопроводящие жилы необходимо жестко зафиксировать в клеммной колодке.
- Контактные соединения должны соответствовать ГОСТ 10434.
- При необходимости выполняются заземление в соответствии с действующими нормативными актами и требованиями ПУЭ глава 1.7.
- Защита от поражения электрическим током должна соответствовать ГОСТ IEC 60670-1-2016.
- Монтаж коробок и корпусов с открытыми токопроводящими частями выполняется по ГОСТ IEC 60670-1-2016.

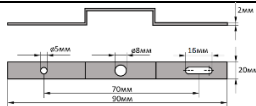
Порядок выполнения огнестойкого контактного соединения выполняется в следующей последовательности:

- а) завести в коробку соединяемые кабели, очистить жилы от изоляции необходимой длины;
- б) соединяемые жилы вставить в соединительные керамические клеммы и закрепить винтами;
- в) произвести, при необходимости, заземление коробки, металлических оболочек, вводимых в коробку;
- г) установить, закрыть крышку.

## 9 Крепежные элементы торговой марки ПжТехКабель

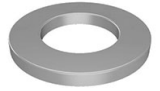
Крепежные элементы торговой марки ПжТехКабель представлены в таблице 9.1.

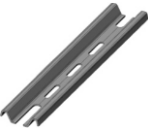
Таблица 9.1

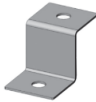
| Артикул | Обозначение                                                  | Изображение                                                                           |
|---------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Скобы однолапковые под саморез</b>                        |                                                                                       |
| 850-004 | Скоба металлическая однолапковая 16-17 мм (100 шт/уп)        |    |
| 850-005 | Скоба металлическая однолапковая 19-20 мм (100 шт/уп)        |                                                                                       |
| 850-006 | Скоба металлическая однолапковая 21-22 мм (100 шт/уп)        |                                                                                       |
| 850-007 | Скоба металлическая однолапковая 25-26 мм (100 шт/уп)        |                                                                                       |
| 850-008 | Скоба металлическая однолапковая 31-32 мм (50 шт/уп)         |                                                                                       |
| 850-009 | Скоба металлическая однолапковая 38-40 мм (50 шт/уп)         |                                                                                       |
| 850-010 | Скоба металлическая однолапковая 48-50 мм (50 шт/уп)         |                                                                                       |
|         | <b>Скобы двухлапковые под саморез</b>                        |                                                                                       |
| 851-004 | Скоба металлическая двухлапковая 16-17 мм (100 шт/уп)        |    |
| 851-005 | Скоба металлическая двухлапковая 19-20 мм (100 шт/уп)        |                                                                                       |
| 851-006 | Скоба металлическая двухлапковая 21-22 мм (100 шт/уп)        |                                                                                       |
| 851-007 | Скоба металлическая двухлапковая 25-26 мм (100 шт/уп)        |                                                                                       |
| 851-008 | Скоба металлическая двухлапковая 31-32 мм (50 шт/уп)         |                                                                                       |
| 851-009 | Скоба металлическая двухлапковая 38-40 мм (50 шт/уп)         |                                                                                       |
| 851-010 | Скоба металлическая двухлапковая 48-50 мм (50 шт/уп)         |                                                                                       |
| 851-011 | Скоба металлическая двухлапковая 60-63 мм (50 шт/уп)         |                                                                                       |
|         | <b>Скобы однолапковые без монтажных отверстий</b>            |                                                                                       |
| 850-054 | Скоба металлическая однолапковая 16-17 мм пр.                |  |
| 850-055 | Скоба металлическая однолапковая 19-20 мм пр.                |                                                                                       |
| 850-056 | Скоба металлическая однолапковая 21-22 мм пр.                |                                                                                       |
| 850-057 | Скоба металлическая однолапковая 25-26 мм пр.                |                                                                                       |
| 850-058 | Скоба металлическая однолапковая 31-32 мм пр.                |                                                                                       |
| 850-059 | Скоба металлическая однолапковая 38-40 мм пр.                |                                                                                       |
| 850-060 | Скоба металлическая однолапковая 48-50 мм пр.                |                                                                                       |
|         | <b>Скобы двухлапковые без монтажных отверстий</b>            |                                                                                       |
| 851-054 | Скоба металлическая двухлапковая 16-17 мм пр.                |  |
| 851-055 | Скоба металлическая двухлапковая 19-20 мм пр.                |                                                                                       |
| 851-056 | Скоба металлическая двухлапковая 21-22 мм пр.                |                                                                                       |
| 851-057 | Скоба металлическая двухлапковая 25-26 мм пр.                |                                                                                       |
| 851-058 | Скоба металлическая двухлапковая 31-32 мм пр.                |                                                                                       |
| 851-059 | Скоба металлическая двухлапковая 38-40 мм пр.                |                                                                                       |
| 851-060 | Скоба металлическая двухлапковая 48-50 мм пр.                |                                                                                       |
| 851-061 | Скоба металлическая двухлапковая 60-63 мм пр.                |                                                                                       |
|         | <b>Скобы сдвоенные</b>                                       |                                                                                       |
| 851-081 | Скоба металлическая сдвоенная 16-17 мм                       |  |
| 851-082 | Скоба металлическая сдвоенная 19-20 мм                       |                                                                                       |
| 851-083 | Скоба металлическая сдвоенная 21-22 мм                       |                                                                                       |
| 851-084 | Скоба металлическая сдвоенная 25-26 мм                       |                                                                                       |
| 851-085 | Скоба металлическая сдвоенная 31-32 мм                       |                                                                                       |
| 851-086 | Скоба металлическая сдвоенная 38-40 мм                       |                                                                                       |
| 851-087 | Скоба металлическая сдвоенная 48-50 мм                       |                                                                                       |
|         | <b>Струбцины монтажные для труб</b>                          |                                                                                       |
| 852-001 | Струбцина монтажная для труб d 15 (1/2")                     |  |
| 852-002 | Струбцина монтажная для труб d 20 (3/4")                     |                                                                                       |
| 852-003 | Струбцина монтажная для труб d 25 (1")                       |                                                                                       |
| 852-004 | Струбцина монтажная для труб d 32 (1-1/4")                   |                                                                                       |
| 852-005 | Струбцина монтажная для труб d 38 (1-1/2")                   |                                                                                       |
| 852-006 | Струбцина монтажная для труб d 50 (2")                       |                                                                                       |
|         | <b>Подвесы</b>                                               |                                                                                       |
| 850-130 | Подвес монтажный огнестойкий универсальный на шпильку ПМОУ-Ш |  |

|         |                                               |                                                                                       |
|---------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 850-101 | Подвес монтажный огнестойкий кабельный ПМОУ-К |     |
| 850-110 | Подвес монтажный огнестойкий трубный ПМОУ-Т   |    |
| 850-120 | Подвес монтажный ПМОУ-ИП                      |    |
|         | <b>Зажимы для троса</b>                       |                                                                                       |
| 890-501 | Зажим троса D3 двойной                        |    |
| 890-503 | Зажим троса D5 двойной                        |                                                                                       |
| 890-506 | Зажим троса D10 двойной                       |                                                                                       |
| 890-510 | Зажим троса D3 усиленный                      |    |
| 890-511 | Зажим троса D6 усиленный                      |                                                                                       |
| 890-512 | Зажим троса D10 усиленный                     |                                                                                       |
|         | <b>Коуши для троса</b>                        |                                                                                       |
| 890-300 | Коуш для троса 3 мм                           |    |
| 890-301 | Коуш для троса 6 мм                           |                                                                                       |
| 890-302 | Коуш для троса 10 мм                          |                                                                                       |
|         | <b>Талрепы</b>                                |                                                                                       |
| 891-001 | Талреп M6 (крюк-кольцо) (DIN 1480)            |    |
| 891-002 | Талреп M8 (крюк-кольцо) (DIN 1480)            |                                                                                       |
| 891-003 | Талреп M10 (крюк-кольцо) (DIN 1480)           |                                                                                       |
| 891-004 | Талреп M12 (крюк-кольцо) (DIN 1480)           |                                                                                       |
| 891-006 | Талреп M16 (крюк-кольцо) (DIN 1480)           |  |
| 891-032 | Талреп M10 (крюк-крюк) (DIN 1480)             |                                                                                       |
| 891-033 | Талреп M12 (крюк-крюк) (DIN 1480)             |                                                                                       |
| 891-035 | Талреп M16 (крюк-крюк) (DIN 1480)             |  |
| 891-022 | Талреп M10 (вилка-вилка) (DIN 1480)           |                                                                                       |
| 891-023 | Талреп M12 (вилка-вилка) (DIN 1480)           |                                                                                       |
| 891-024 | Талреп M16 (вилка-вилка) (DIN 1480)           |                                                                                       |
|         | <b>Анкерные болты</b>                         |                                                                                       |
| 862-413 | Анкерный болт с крюком M8 10x60               |  |
| 862-414 | Анкерный болт с крюком M10 12x70              |                                                                                       |
| 862-415 | Анкерный болт с крюком M12 16x130             |                                                                                       |
| 862-105 | Анкерный болт с кольцом M8 10x120             |  |
| 862-104 | Анкерный болт с кольцом M10 12x70             |                                                                                       |
| 862-109 | Анкерный болт с кольцом M10 12x140            |                                                                                       |
| 862-106 | Анкерный болт с кольцом M12 16x130            |  |
| 862-200 | Анкер качельный M10 12x80                     |                                                                                       |
| 862-201 | Анкер качельный M10 12x140                    |                                                                                       |
| 862-802 | Анкерный болт с гайкой M6 8x65                |  |
| 862-803 | Анкерный болт с гайкой M6 8x85                |                                                                                       |
| 862-805 | Анкерный болт с гайкой M8 10x40               |                                                                                       |
| 862-808 | Анкерный болт с гайкой M8 10x75               |                                                                                       |
| 862-809 | Анкерный болт с гайкой M8 10x95               |  |
| 862-003 | Анкер металлический с болтом M6 8x45          |                                                                                       |
| 862-004 | Анкер металлический с болтом M6 8x80          |  |
|         | <b>Рым-болты</b>                              |                                                                                       |
| 863-501 | Рым-болт M6 DIN 580                           |                                                                                       |
| 863-502 | Рым-болт M8 DIN 580                           |                                                                                       |
| 863-503 | Рым-болт M10 DIN 580                          |                                                                                       |
| 863-504 | Рым-болт M12 DIN 580                          |                                                                                       |
|         | <b>Рым-гайки</b>                              |  |
| 863-511 | Рым-гайка M6 DIN 582                          |                                                                                       |
| 863-512 | Рым-гайка M8 DIN 582                          |                                                                                       |
| 863-513 | Рым-гайка M10 DIN 582                         |                                                                                       |
| 863-514 | Рым-гайка M12 DIN 582                         |                                                                                       |

|            |                                                                  |                                                                                       |
|------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>Дюбели металлические</b>                                      |                                                                                       |
| 861-005    | Дюбель металлический 5х30мм                                      |     |
| 861-007    | Дюбель металлический 6х32мм                                      |                                                                                       |
|            | <b>Дюбели с винтом для пустотелых конструкций</b>                |                                                                                       |
| 861-020    | Дюбель с винтом для пустотелых конструкций 4х32                  |    |
| 861-021    | Дюбель с винтом для пустотелых конструкций 5х37                  |                                                                                       |
| 861-026    | Дюбель с винтом для пустотелых конструкций 6х65                  |                                                                                       |
|            | <b>Саморезы</b>                                                  |                                                                                       |
| 860-005    | Саморез 3,5х35мм                                                 |    |
| 860-004    | Саморез 4,5х35мм                                                 |                                                                                       |
| 860-050    | Саморез с прессшайбой острый 4,2х16мм                            |    |
| 860-051    | Саморез с прессшайбой острый 4,2х19мм                            |                                                                                       |
| 860-052    | Саморез с прессшайбой острый 4,2х25мм                            |                                                                                       |
| 860-053    | Саморез с прессшайбой острый 4,2х32мм                            |                                                                                       |
| 860-054    | Саморез с прессшайбой острый 4,2х38мм                            |                                                                                       |
| 860-030    | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2х16мм                        |    |
| 860-031    | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2х19мм                        |                                                                                       |
| 860-032    | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2х25мм                        |                                                                                       |
| 860-033    | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2х32мм                        |                                                                                       |
| 860-034    | Саморез с прессшайбой со сверлом 4,2х38мм                        |                                                                                       |
| 860-010    | Саморез кровельный с шайбой 4,8х28мм                             |    |
| 860-015    | Саморез кровельный с шайбой 4,8х35мм                             |                                                                                       |
| 860-016    | Саморез кровельный с шайбой 4,8х38мм                             |                                                                                       |
| 860-017    | Саморез кровельный с шайбой 4,8х51мм                             |                                                                                       |
|            | <b>Гвозди FEDAST тип CN усиленные</b>                            |                                                                                       |
| fd3016eg   | Гвозди 3.0*16 мм усиленные FEDAST                                |  |
| fd3019eg   | Гвозди 3.0*19 мм усиленные FEDAST                                |                                                                                       |
| fd3022eg   | Гвозди 3.0*22 мм усиленные FEDAST                                |                                                                                       |
| fd3025eg   | Гвозди 3.0*25 мм усиленные FEDAST                                |                                                                                       |
| fd3032eg   | Гвозди 3.0*32 мм усиленные FEDAST                                |                                                                                       |
| fd3038eg   | Гвозди 3.0*38 мм усиленные FEDAST                                |                                                                                       |
|            | <b>Гвозди FEDAST тип CN с кованным наконечником Bullet Point</b> |                                                                                       |
| fd3016mgbp | Гвозди 3,0*16 мм Bullet point FEDAST                             |  |
| fd3019mgbp | Гвозди 3,0*19 мм Bullet point FEDAST                             |                                                                                       |
| fd3022mgbp | Гвозди 3,0*22 мм Bullet point FEDAST                             |                                                                                       |
| fd3025mgbp | Гвозди 3,0*25 мм Bullet point FEDAST                             |                                                                                       |
| fd3032mgbp | Гвозди 3,0*32 мм Bullet point FEDAST                             |                                                                                       |
| fd3038mgbp | Гвозди 3,0*38 мм Bullet point FEDAST                             |                                                                                       |
|            | <b>Винты</b>                                                     |                                                                                       |
| 869-001    | Винт М4х8 оц. с полукруглой головкой                             |  |
| 869-002    | Винт М4х12 оц. с полукруглой головкой                            |                                                                                       |
| 869-003    | Винт М4х16 оц. с полукруглой головкой                            |                                                                                       |
| 869-004    | Винт М4х20 оц. с полукруглой головкой                            |                                                                                       |
| 869-019    | Винт М6х10 оц. с полукруглой головкой                            |                                                                                       |
| 869-020    | Винт М6х12 оц. с полукруглой головкой                            |                                                                                       |
| 869-021    | Винт М6х16 оц. с полукруглой головкой                            |                                                                                       |
| 869-022    | Винт М6х20 оц. с полукруглой головкой                            |                                                                                       |
| 869-024    | Винт М8х30 оц. с полукруглой головкой                            |  |
| 869-101    | Винт М4х25 оц. с потайной головкой                               |                                                                                       |
| 869-102    | Винт М3х20 оц. с потайной головкой                               |                                                                                       |
| 869-103    | Винт М4х30 оц. с потайной головкой                               |                                                                                       |
|            | <b>Заклепки резьбовые</b>                                        |                                                                                       |
| 868-001    | Заклепка резьбовая стальная с фланцем М4х0,7х11,6                |  |
| 868-003    | Заклепка резьбовая стальная с фланцем М6х1х16                    |                                                                                       |
| 868-005    | Заклепка резьбовая стальная с фланцем М8х1,25х18                 |                                                                                       |
| 868-006    | Заклепка резьбовая стальная с фланцем М10х1,5х21                 |                                                                                       |
| 868-007    | Заклепка резьбовая стальная с фланцем М12х1,75х25                |                                                                                       |

|         |                                     |                                                                                       |
|---------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Лента перфорированная</b>        |                                                                                       |
| 867-001 | Лента перфорированная 12х0,5 (25м)  |    |
| 867-002 | Лента перфорированная 20х0,7 (25м)  |                                                                                       |
| 867-003 | Лента перфорированная 20х0,55 (25м) |                                                                                       |
| 867-004 | Лента перфорированная 20х0,55 (50м) |                                                                                       |
|         | <b>Анкеры забиваемые стальные</b>   |                                                                                       |
| 862-005 | Анкер забиваемый стальной М6х25     |    |
| 862-006 | Анкер забиваемый стальной М8х30     |                                                                                       |
| 862-007 | Анкер забиваемый стальной М10х40    |                                                                                       |
| 862-008 | Анкер забиваемый стальной М12х40    |                                                                                       |
|         | <b>Гайки</b>                        |                                                                                       |
| 863-201 | Гайка М4                            |    |
| 863-001 | Гайка М6                            |                                                                                       |
| 863-002 | Гайка М8                            |                                                                                       |
| 863-003 | Гайка М10                           |                                                                                       |
| 863-004 | Гайка М12                           |    |
| 863-202 | Гайка М4 со стопорным бортиком      |                                                                                       |
| 863-005 | Гайка М6 со стопорным бортиком      |                                                                                       |
| 863-006 | Гайка М8 со стопорным бортиком      |                                                                                       |
| 863-007 | Гайка М10 со стопорным бортиком     |   |
| 863-008 | Гайка М12 со стопорным бортиком     |                                                                                       |
| 863-009 | Гайка соединительная М6             |                                                                                       |
| 863-010 | Гайка соединительная М8             |                                                                                       |
| 863-011 | Гайка соединительная М10            |   |
| 863-012 | Гайка соединительная М12            |                                                                                       |
|         | <b>Шайбы</b>                        |                                                                                       |
| 864-201 | Шайба М4                            |  |
| 864-001 | Шайба М6                            |                                                                                       |
| 864-002 | Шайба М8                            |                                                                                       |
| 864-003 | Шайба М10                           |                                                                                       |
| 864-004 | Шайба М12                           |  |
| 864-005 | Шайба М6У усиленная                 |                                                                                       |
| 864-006 | Шайба М8У усиленная                 |                                                                                       |
| 864-007 | Шайба М10У усиленная                |                                                                                       |
| 864-008 | Шайба М12У усиленная                |  |
|         | <b>Болты</b>                        |                                                                                       |
| 863-100 | Болт М6х20 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-101 | Болт М8х14 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-102 | Болт М8х16 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-103 | Болт М8х20 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-104 | Болт М8х25 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-105 | Болт М8х30 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-106 | Болт М8х35 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-107 | Болт М8х40 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-108 | Болт М8х45 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-109 | Болт М8х50 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-110 | Болт М8х60 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-111 | Болт М8х70 полнонарезной            |                                                                                       |
| 863-112 | Болт М10х20 полнонарезной           |                                                                                       |
| 863-113 | Болт М10х30 полнонарезной           |                                                                                       |
| 863-114 | Болт М10х45 полнонарезной           |                                                                                       |
| 863-115 | Болт М10х50 полнонарезной           |                                                                                       |
| 863-116 | Болт М12х50 полнонарезной           |                                                                                       |

|         |                                                                         |                                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Шпильки</b>                                                          |                                                                                       |
| 865-001 | Шпилька М6х1000 мм                                                      |    |
| 865-002 | Шпилька М8х1000 мм                                                      |                                                                                       |
| 865-003 | Шпилька М10х1000 мм                                                     |                                                                                       |
| 865-004 | Шпилька М12х1000 мм                                                     |                                                                                       |
| 865-005 | Шпилька М6х2000 мм                                                      |                                                                                       |
| 865-006 | Шпилька М8х2000 мм                                                      |                                                                                       |
| 865-007 | Шпилька М10х2000 мм                                                     |                                                                                       |
| 865-008 | Шпилька М12х2000 мм                                                     |                                                                                       |
|         | <b>Струбцины</b>                                                        |                                                                                       |
| 866-003 | Струбцина М8 (комплект)                                                 |    |
| 866-004 | Струбцина М10 (комплект)                                                |                                                                                       |
| 866-005 | Струбцина М10 (комплект)                                                |    |
| 866-051 | Струбцина монтажная универсальная М8                                    |                                                                                       |
|         | <b>Комплект соединительный</b>                                          |                                                                                       |
| 866-001 | Комплект соединительный 6х10 (Винт М6 + гайка М6 со стопорным бортиком) |    |
|         | <b>Поворотные кронштейны</b>                                            |                                                                                       |
| 591-800 | Поворотный кронштейн универсальный 35х30                                |    |
| 591-801 | Поворотный кронштейн с изменяемым углом для шпильки М8                  |   |
| 591-802 | Поворотный кронштейн с изменяемым углом для шпильки М10                 |                                                                                       |
| 591-803 | Поворотный кронштейн с изменяемым углом для шпильки М12                 |                                                                                       |
|         | <b>Профили П-образные</b>                                               |                                                                                       |
| 576-501 | Профиль П-образный 150мм 35х30 (2,0)                                    |  |
| 576-502 | Профиль П-образный 200мм 35х30 (2,0)                                    |                                                                                       |
| 576-503 | Профиль П-образный 300мм 35х30 (2,0)                                    |                                                                                       |
| 576-504 | Профиль П-образный 400мм 35х30 (2,0)                                    |                                                                                       |
| 576-505 | Профиль П-образный 500мм 35х30 (2,0)                                    |                                                                                       |
| 576-506 | Профиль П-образный 600мм 35х30 (2,0)                                    |                                                                                       |
| 576-507 | Профиль П-образный 800мм 35х30 (2,0)                                    |                                                                                       |
| 576-508 | Профиль П-образный 1000мм 35х30 (2,0)                                   |                                                                                       |
| 576-509 | Профиль П-образный 1200мм 35х30 (2,0)                                   |                                                                                       |
| 576-510 | Профиль П-образный 1400мм 35х30 (2,0)                                   |                                                                                       |
| 576-511 | Профиль П-образный 1800мм 35х30 (2,0)                                   |                                                                                       |
| 576-512 | Профиль П-образный 2000мм 35х30 (2,0)                                   |                                                                                       |
| 576-513 | Профиль П-образный 2500мм 35х30 (2,0)                                   |                                                                                       |
| 576-514 | Профиль П-образный 3000мм 35х30 (2,0)                                   |                                                                                       |
|         | <b>Консоли подвеса лотка для стоек</b>                                  |                                                                                       |
| 570-001 | Консоль подвеса лотка для стоек 100мм (1,5)                             |  |
| 570-002 | Консоль подвеса лотка для стоек 150мм (1,5)                             |                                                                                       |
| 570-003 | Консоль подвеса лотка для стоек 200мм (2,0)                             |                                                                                       |
| 570-005 | Консоль подвеса лотка для стоек 300мм (2,0)                             |                                                                                       |
| 570-006 | Консоль подвеса лотка для стоек 400мм (2,0)                             |                                                                                       |
| 570-007 | Консоль подвеса лотка для стоек 500мм (2,0)                             |                                                                                       |
| 570-008 | Консоль подвеса лотка для стоек 600мм (2,0)                             |                                                                                       |
|         | <b>Омега подвесы горизонтальные</b>                                     |                                                                                       |
| 593-001 | Омега подвес горизонтальный 250мм (1,5)                                 |  |
| 593-002 | Омега подвес горизонтальный 350мм (1,5)                                 |                                                                                       |
| 593-003 | Омега подвес горизонтальный 450мм (1,5)                                 |                                                                                       |
| 593-004 | Омега подвес горизонтальный 550мм (1,5)                                 |                                                                                       |
| 593-005 | Омега подвес горизонтальный 650мм (1,5)                                 |                                                                                       |

|         |                                                                                      |                                                                                       |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <b>Стойки консольные сварные средние нагрузки (пятка 120x45)</b>                     |                                                                                       |
| 573-001 | Стойка консольная сварная средние нагрузки(35x30) (2,0) 300мм (пятка 120x45 (4,0))   |    |
| 573-002 | Стойка консольная сварная средние нагрузки (35x30) (2,0) 400мм (пятка 120x45 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-003 | Стойка консольная сварная средние нагрузки (35x30) (2,0) 500мм (пятка 120x45 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-004 | Стойка консольная сварная средние нагрузки (35x30) (2,0) 600мм (пятка 120x45 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-005 | Стойка консольная сварная средние нагрузки (35x30) (2,0) 800мм (пятка 120x45 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-006 | Стойка консольная сварная средние нагрузки (35x30) (2,0) 1000мм (пятка 120x45 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-007 | Стойка консольная сварная средние нагрузки (35x30) (2,0) 1200мм (пятка 120x45 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-008 | Стойка консольная сварная средние нагрузки (35x30) (2,0) 1500мм (пятка 120x45 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-009 | Стойка консольная сварная средние нагрузки (35x30) (2,0) 1800мм (пятка 120x45 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-010 | Стойка консольная сварная средние нагрузки(35x30) (2,0) 2000мм (пятка 120x45 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-011 | Стойка консольная сварная средние нагрузки(35x30) (2,0) 2200мм (пятка 120x45 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-012 | Стойка консольная сварная средние нагрузки(35x30) (2,0) 2500мм (пятка 120x45 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-013 | Стойка консольная сварная средние нагрузки(35x30) (2,0) 3000мм (пятка 120x45 (4,0))  |                                                                                       |
|         | <b>Стойки консольные сварные с увеличенной опорой (пятка 120x120)</b>                |                                                                                       |
| 573-201 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 300мм (пятка 120x120 (4,0))  |   |
| 573-202 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 400мм (пятка 120x120 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-203 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 500мм (пятка 120x120 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-204 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 600мм (пятка 120x120 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-205 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 800мм (пятка 120x120 (4,0))  |                                                                                       |
| 573-206 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 1000мм (пятка 120x120 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-207 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 1200мм (пятка 120x120 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-208 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 1500мм (пятка 120x120 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-209 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 1800мм (пятка 120x120 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-210 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 2000мм (пятка 120x120 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-211 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 2200мм (пятка 120x120 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-212 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 2500мм (пятка 120x120 (4,0)) |                                                                                       |
| 573-213 | Стойка консольная сварная с увелич.опорой (35x30) (2,0) 3000мм (пятка 120x120 (4,0)) |                                                                                       |
|         | <b>Подвесы потолочные</b>                                                            |                                                                                       |
| 578-501 | Подвес потолочный П-образный 50x39x35 (2,0)                                          |  |
| 578-502 | Подвес потолочный Z-образный 52x65x40 (2,0)                                          |  |
|         | <b>Кронштейны V-образные</b>                                                         |                                                                                       |
| 571-800 | Кронштейн V-образный 12M8                                                            |  |
| 571-801 | Кронштейн V-образный 12M10                                                           |                                                                                       |
|         | <b>Опора вертикальная</b>                                                            |                                                                                       |
| 579-502 | Опора вертикальная 150 (40x30)                                                       |  |



**Прокладка кабельных линий (кабеля) в борозде (штробе).****ПУЭ 7. Правила устройства электроустановок. Издание 7**

## Раздел 2. Канализация электроэнергии

## Глава 2.1. Электропроводки

## Скрытые электропроводки внутри помещений

2.1.38. При скрытой прокладке защищенных проводов (кабелей) с оболочками из сгораемых материалов и незащищенных проводов в закрытых нишах, в пустотах строительных конструкций (например, между стеной и облицовкой), в бороздах и т. п. с наличием сгораемых конструкций необходимо защищать провода и кабели сплошным слоем негорючего материала со всех сторон.

2.1.39. При открытой прокладке труб и коробов из трудносгораемых материалов по негорючим и трудносгораемым основаниям и конструкциям расстояние в свету от трубы (короба) до поверхности конструкций, деталей из сгораемых материалов должно составлять не менее 100 мм. При невозможности обеспечить указанное расстояние трубу (короб) следует отделять со всех сторон от этих поверхностей сплошным слоем негорючего материала (штукатурка, алебастр, цементный раствор, бетон и т. п.) толщиной не менее 10 мм.

2.1.40. При скрытой прокладке труб и коробов из трудносгораемых материалов в закрытых нишах, в пустотах строительных конструкций (например, между стеной и облицовкой), в бороздах и т. п. трубы и короба следует отделять со всех сторон от поверхностей конструкций, деталей из сгораемых материалов сплошным слоем негорючего материала толщиной не менее 10 мм.

2.1.41. При пересечениях на коротких участках электропроводки с элементами строительных конструкций из сгораемых материалов эти участки должны быть выполнены с соблюдением требований 2.1.36-2.1.40.

2.1.66. Скрытые электропроводки в трубах, коробах и гибких металлических рукавах должны быть выполнены с соблюдением требований, приведенных в 2.1.63-2.1.65, причем во всех случаях с уплотнением. Короба скрытых электропроводок должны быть глухими.

2.1.67. Выполнение электропроводки в вентиляционных каналах и шахтах запрещается. Допускается пересечение этих каналов и шахт одиночными проводами и кабелями, заключенными в стальные трубы.

2.1.68. Прокладку проводов и кабелей за подвесными потолками следует выполнять в соответствии с требованиями настоящей главы и гл. 7.1.

7.1.37. Электропроводку в помещениях следует выполнять сменяемой: скрыто - в каналах строительных конструкций, замоноличенных трубах; открыто - в электротехнических плинтусах, коробах и т.п. В технических этажах, подпольях, неотапливаемых подвалах, чердаках, вентиляционных камерах, сырых и особо сырых помещениях электропроводку рекомендуется выполнять открыто. В зданиях со строительными конструкциями, выполненными из негорючих материалов, допускается несменяемая замоноличенная прокладка групповых сетей в бороздах стен, перегородок, перекрытий, под штукатуркой, в слое подготовки пола или в пустотах строительных конструкций, выполняемая кабелем или изолированными проводами в защитной оболочке. Применение несменяемой замоноличенной прокладки проводов в панелях стен, перегородок и перекрытий, выполненной при их изготовлении на заводах стройиндустрии или выполняемой в монтажных стыках панелей при монтаже зданий, не допускается.

7.1.38. Электрические сети, прокладываемые за непроходными подвесными потолками и в перегородках, рассматриваются как скрытые электропроводки и их следует выполнять; за потолками и в пустотах перегородок из горючих материалов в металлических трубах, обладающих локализационной способностью, и в закрытых коробах; за потолками и в перегородках из негорючих материалов \* - в выполненных из негорючих материалов трубах и коробах, а также кабелями, не распространяющими горение. При этом должна быть обеспечена возможность замены проводов и кабелей.

522.8.1.1 При скрытой электропроводке в строительных конструкциях трубы или специальные кабельные короба должны быть полностью смонтированы для каждой цепи до затяжки в них изолированных проводов или кабелей.

522.8.1.4 Для мест, где электропроводка подвергается постоянному (например, растягивающему усилию на вертикальных участках трассы от собственного веса), следует выбирать соответствующий тип кабеля или проводника необходимого сечения и метод монтажа с тем, чтобы исключить повреждение проводников и кабелей от их собственного веса.

522.8.1.5 В электропроводке, в которой предусматривается затягивание и вытягивание проводов или кабелей, должны быть применены соответствующие средства доступа для выполнения такой операции.

522.8.1.6 Электропроводка в полах должна быть соответственно защищена с целью исключения ее повреждений при нормальной эксплуатации пола.

522.8.1.7 Электропроводки, жестко закрепляемые и заделываемые в стены, должны располагаться горизонтально, вертикально или параллельно кромкам стен помещения. Электропроводки, проложенные в строительных конструкциях без крепления, можно располагать по кратчайшему пути.

### СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства.

3.41 скрытая электропроводка: Электропроводка, проложенная внутри конструктивных элементов зданий и сооружений (в стенах, полах, фундаментах, перекрытиях), а также по перекрытиям в подготовке пола, непосредственно под съемным полом, в полостях над непроходными подвесными потолками, внутри сборных перегородок.

3.42. Применяемые для электропроводок стальные трубы должны иметь внутреннюю поверхность, исключающую повреждение изоляции проводов при их затягивании в трубу и антикоррозионное покрытие наружной поверхности. Для труб, замоноличиваемых в строительные конструкции, наружное антикоррозионное покрытие не требуется. Трубы, прокладываемые в помещениях с химически активной средой, внутри и снаружи должны иметь антикоррозионное покрытие, стойкое в условиях данной среды. В местах выхода проводов из стальных труб следует устанавливать изоляционные втулки.

3.48. Трубы при скрытой прокладке в полу должны быть заглублены не менее чем на 20 мм и защищены слоем цементного раствора. В полу разрешается устанавливать ответвительные и протяжные коробки, например, для модульных проводок.

3.49. Расстояния между протяжными коробками (ящиками) не должны превышать, м: на прямых участках - 75, при одном изгибе трубы - 50, при двух - 40, при трех - 20.

Провода и кабели в трубах должны лежать свободно, без натяжения. Диаметр труб следует принимать в соответствии с указаниями в рабочих чертежах.

3.52. Толщина бетонного раствора над трубами (одиночными и блоками) при их замоноличивании в подготовках полов должна быть не менее 20 мм. В местах пересечения трубных трасс защитный слой бетонного раствора между трубами не требуется. При этом глубина заложения верхнего ряда должна соответствовать приведенным выше требованиям. Если при пересечении труб невозможно обеспечить необходимую глубину заложения труб, следует предусмотреть их защиту от механических повреждений путем установки металлических гильз, кожухов или иных средств в соответствии с указаниями в рабочих чертежах.

3.53. Выполнение защиты от механических повреждений в местах пересечения проложенных в полу электропроводок в пластмассовых трубах с трассами внутрицехового транспорта при слое бетона 100 мм и более не требуется. Выход пластмассовых труб из фундаментов, подливок-полов и других строительных конструкций должен быть выполнен отрезками или коленами поливинилхлоридных труб, а при возможности механических повреждений - отрезками из тонкостенных стальных труб.

3.54. При выходе поливинилхлоридных труб на стены в местах возможного механического повреждения их следует защищать стальными конструкциями на высоту до 1,5 м или выполнять выход из стены отрезками тонкостенных стальных труб.

### 6.3 Электропроводки

В местах, где конструкции здания могут смещаться одна относительно другой (СВЗ), крепление проводов и кабелей и их механическая защита должны позволять такое относительное смещение, которое не подвергает провода и кабели избыточному механическому воздействию. [ГОСТ Р 50571.5.52-2011, пункт 522.15.1]

6.3.1.14 Электропроводки в полостях над непроходными подвесными потолками и внутри сборных перегородок рассматриваются как скрытые и их следует выполнять кабелями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 31565.

6.3.1.16 Крепление кабелей при прокладке должно выполняться с плотным прилеганием их к строительным основаниям. При этом расстояния между точками крепления должны составлять:

- а) при скрытой прокладке на горизонтальных и вертикальных участках для заштукатуриваемых пучков кабелей - не более 0,5м; для одиночных кабелей - не более 0,9 м;
- б) при открытой прокладке на горизонтальных участках - не менее 0,5м; на вертикальных участках - не менее 1м;
- в) от края коробки - 50-100 мм;
- г) от начала изгиба - 10-15 мм.

6.3.5 Монтаж электропроводки по строительным основаниям и внутри основных строительных конструкций

6.3.5.3 Если электропроводка проходит через перегородку, она должна быть защищена от механических повреждений, например металлической оболочкой или применением бронированных кабелей, или при помощи трубы, или уплотнительного кольца. [ГОСТ Р 50571.5.52-2011, пункт 522.8.14]

6.3.2.9 При скрытых прокладках следует применять глухие короба.

6.3.2.10 Уплотнения проходов электропроводки, выполненные кабелем в коробах или специальных коробах, должны удовлетворять требованиям ГОСТ Р 50571.5.52-2011 (подраздел 527.2).

6.3.2.12 Кабели и проводники не должны быть повреждены средствами фиксации.

6.3.7.3 Толщина бетонного раствора над трубами (одиночными и блоками) при их замоноличивании в подготовках полов должна быть не менее 20 мм. В местах пересечения трубных трасс защитный слой бетонного раствора между трубами не требуется. При этом глубина заложения верхнего ряда должна соответствовать приведенным выше требованиям. Если при пересечении труб невозможно обеспечить необходимую глубину заложения труб, следует предусмотреть их защиту от механических повреждений путем установки металлических гильз, кожухов или иных средств в соответствии с указаниями в рабочих чертежах. Толщина может быть уменьшена при условии сохранности целостности пола.

6.3.7.4 Выполнение защиты от механических повреждений в местах пересечения проложенных в полу электропроводок в пластмассовых трубах с трассами внутрицехового транспорта при слое бетона 100 мм и более не требуется. Выход пластмассовых труб из фундаментов, подливок полов и других строительных конструкций должен быть выполнен отрезками или коленами поливинилхлоридных труб, а при возможности механических повреждений - отрезками из тонкостенных стальных труб. В общественных, административных и других зданиях, где нагрузки на пол незначительны, допускается уменьшать толщину слоя бетона над неметаллическими трубами - до 20 мм.

6.4.1.25 Кабельные проходки через стены, перегородки и перекрытия в производственных помещениях и кабельных сооружениях должны быть осуществлены через отрезки труб, короба, отфактурованные отверстия в железобетонных конструкциях или открытые проемы. Зазоры в отрезках труб, коробах и проемах после прокладки кабелей должны быть заделаны специальным материалом, удовлетворяющим требованиям ГОСТ Р 53310, СП 2.13130. Кабельная проходка должна быть выполнена таким образом, чтобы конструкция ее позволяла в процессе эксплуатации добавлять новые или менять ранее проложенные кабельные линии.

В качестве материала кабельной проходки могут быть использованы минераловатные плиты, огнестойкие герметики, терморасширяющиеся материалы или аналогичные. Зазоры в проходах через стены допускается не заделывать, если эти стены или перегородки не нормируются в рабочей документации пределом огнестойкости.

6.4.1.36 При прокладке кабелей необходимо избегать перекрещиваний кабелей между собой, а также пересечений кабелей с трубопроводами и другими инженерными коммуникациями.

## Паспорт на ОКЛ ТМ ПжТехКабель

|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------|---------------------------------------------------------|
| Паспорт №<br><br>ОКЛ «ПжТехКабель РТК-Line»                                                                                                                                                                                                              |              |            | E-mail:<br>support@layta.ru<br><br>Тел.8(800) 775-30-00 |
| ОКЛ «ПжТехКабель РТК-Line» комплектность:                                                                                                                                                                                                                |              |            |                                                         |
| №                                                                                                                                                                                                                                                        | Номенклатура | Количество | Ед.                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                          |              |            |                                                         |
| Указанный перечень элементов входящий в состав ОКЛ изготовлен ООО «ТехноЛайт», принят отделом технического контроля в соответствии с обязательными требованиями Государственных стандартов и с действующей документацией, признан годной к эксплуатации. |              |            |                                                         |
| Паспорт выдается на общее количество приобретенной продукции.                                                                                                                                                                                            |              |            |                                                         |
| Для надзорных органов: при проверке правильности подбора необходимо сверять со спецификацией, сертификатом и инструкцией по монтажу ОКЛ «ПжТехКабель РТК-Line», и другой исполнительной документацией.                                                   |              |            |                                                         |
| Контроллер ОТК:                                                                                                                                                                                                                                          |              |            | Штамп<br>ОТК                                            |
| Название<br>организации<br>покупателя:                                                                                                                                                                                                                   |              | М.П.       |                                                         |
| Объект<br>строительства:                                                                                                                                                                                                                                 |              |            |                                                         |
| Дата<br>комплектации:                                                                                                                                                                                                                                    |              |            |                                                         |