

# Инструкция по проектированию и монтажу огнестойких кабельных линий «СегментЛАЙН»

Технические условия 27.90.33-014-37572599-2020

# Содержание

<b>Введение</b> .....	4
<b>1. Общие положения</b> .....	5
1.1. Ссылки на нормативные документы .....	5
1.2. Серии ОКЛ и их состав.....	6
1.3. Огнестойкие кабели производства ООО «СегментЭНЕРГО».....	9
1.3.1. Кабели симметричные для структурированных кабельных систем СегментЛАН .....	9
1.3.2. Кабели для систем охранно-пожарной сигнализации марки КПС.....	16
1.3.3. Кабели симметричные для интерфейса RS-485 марки КОПСЭ.....	33
1.3.4. Кабели контрольные марок КВВГ и КППГ .....	46
1.3.5. Кабели силовые марок ВВГ и ППГ .....	48
1.3.6. Кабели универсальные монтажные марки Сегмент-КУ .....	51
1.3.7. Кабели монтажные марки МКШ .....	52
1.3.8. Огнестойкие оптические Сегмент-ОК .....	61
1.4. Огнестойкие распределительные коробки .....	64
1.5. Выбор ОКЛ и время работоспособности линии.....	66
<b>2. Общие требования к монтажу ОКЛ-СегментЛАЙН</b> .....	68
2.1. Общие сведения.....	68
2.2. Общие указания к монтажу ОКЛ «СЕГМЕНТЛАЙН» .....	69
2.3. Подбор соответствующего элемента крепления к кабеленесущей системе.....	71
2.4. Подбор соответствующего элемента крепления к хомуту FR ПР ..	71
2.5. Рекомендации по выбору усиленного гвоздя по бетону в зависи- мости от типа бетона .....	72
2.6. Требования к монтажу ОКЛ «СегментЛАЙН» по поверхности из сэндвич-панели .....	72
2.7. Требования к монтажу ОКЛ «СегментЛАЙН» по стальному канату (тросу).....	73
2.8. Требования к монтажу ОКЛ «СегментЛАЙН» по поверхности из ГКЛ-ГВЛ .....	75
<b>3. Особенности выполнения монтажа ОКЛ-СегментЛАЙН</b> .....	77
3.1. Кабельные линии СегментЛАЙН серии КП.....	77
3.1.1. Внешний вид кабельных линий СегментЛАЙН серии КП .....	77
3.1.2. Состав несущих ОКЛ «СегментЛАЙН» серии КП .....	77
3.1.3. Производства ООО «НЕПТУН» торговая марка Промрукав:.....	78
3.1.4. Производства АО «ДКС»:.....	81
3.1.5. Производства АО «КРОСС ЛИНК» торговая марка Экопласт: .....	91
3.1.6. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии КП.....	98
3.2. Кабельные линии СегментЛАЙН серии ГФ .....	99
3.2.1. Внешний вид кабельных линий СегментЛАЙН серии ГФ .....	99
3.2.2. Производства ООО «НЕПТУН» торговая марка Промрукав:.....	99
3.2.3. Производства АО «ДКС»:.....	103
3.2.4. Производства АО «КРОСС ЛИНК» торговая марка Экопласт .....	106
3.2.5. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии ГФ.....	108
3.3. Кабельные линии СегментЛАЙН серии ЖТ .....	109
3.3.1. Внешний вид кабельных линий СегментЛАЙН серии ЖТ.....	109
3.3.2. Производства ООО «НЕПТУН» торговая марка Промрукав.....	109
3.3.3. Производства АО «ДКС» .....	118
3.3.4. Производства АО «КРОСС ЛИНК» торговая марка Экопласт .....	121
3.3.5. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии ЖТ .....	127
3.4. Кабельные линии СегментЛАЙН серии МР .....	128
3.4.1. Производства ООО «НЕПТУН» торговая марка Промрукав.....	128
3.4.2. Внешний вид СегментЛАЙН серии МР.....	128
3.4.3. Производства АО «ДКС» .....	141
3.4.4. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии МР.....	146
3.5. Кабельные линии СегментЛАЙН серии СТ .....	146
3.5.1. Внешний вид ОКЛ «СегментЛАЙН» серии СТ .....	146
3.5.2. Производства АО «ДКС» .....	147
3.5.3. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии СТ .....	148



<b>3.6.</b> Монтаж ОКЛ «СегментЛАЙН» на бетонных поверхностях .....	149
<b>3.7.</b> Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН на поверхности из сэндвич-панелей.....	155
<b>3.8.</b> Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН в обхват горизонтальных металличе- ских конструкций.....	157
<b>3.9.</b> Опуски по шпилькам.....	157
<b>3.10.</b> Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН по стальному канату (тросу).....	158
<b>3.11.</b> Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН по поверхности из ГКЛ и ГВЛ .....	159
<b>3.12.</b> Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН по деревянным конструкциям.....	160
<b>3.13.</b> Кабельные линии СегментЛАЙН серии Л1, Л2, Л3.....	161
3.13.1. Кабельные линии СегментЛАЙН серии Л1, Л2, Л3 .....	161
3.13.2. Закрепление кабелей в лотках .....	174
3.13.3. Состав несущих ОКЛ «СегментЛАЙН» серии Л1, Л2, Л3 .....	174
3.13.4. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии Л1, Л2, Л3 .....	174
3.13.5. Примеры монтажа .....	175
<b>3.14.</b> Огнестойкие распределительные коробки, входящие в состав ОКЛ «СегментЛАЙН».....	196
3.14.1. Огнестойкие распределительные коробки серии FR выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2018 производства ООО «НЕПТУН».....	196
3.14.2. Коробки ответвительные огнестойкие серии FS с предварительно смонтированный клеммной колодкой из огнестойкой керамики. Выпускаемые по ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС».....	197
3.14.3. Коробки монтажные огнестойкие типа КМ-0 выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест».....	199
3.14.4. Коробки распределительные огнестойкие из термопластичного безгалогенного пластиката устойчивого к ударам, серий JBS, JBL, MB. Выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, производства ООО «КРОСС ЛИНК» торговой марки «Экопласт».....	200

## Введение

Настоящая инструкция по монтажу устанавливает состав, марки, варианты выполнения и правила проектирования и монтажа огнестойких кабельных линий и электропроводок систем пожарной безопасности (СПЗ) типа «СегментЛАЙН» (далее по тексту ОКЛ).

Настоящая инструкция является руководством при проектировании, монтаже и эксплуатации ОКЛ «СегментЛАЙН» предназначенных для систем:

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

Инструкция используется совместно с действующими версиями каталогов продукции «Промрукав», «ДКС», «ЭКОПЛАСТ», ООО «ЭТИС - СЗПК», ООО «ЕАЕ», ООО «ФНПП «Гефест».

Выбор огнестойкого кабеля используемого в составе ОКЛ должен выполняться согласно действующим требованиям пожарной безопасности области применения и способа их прокладки (ГОСТ 31565–2012)

Допускается применять варианты выполнения монтажа ОКЛ, не указанные в настоящей инструкции, к несущим поверхностям, отвечающим требованиям ГОСТ Р 30247.0, ГОСТ Р 30247.1.

Соблюдение указаний настоящей инструкции является обязательным при проектировании и монтаже ОКЛ и надзорном контроле, их нарушение снимает ответственность с производителей элементов ОКЛ.



# 1. Общие положения

## 1.1. Ссылки на нормативные документы

Технический регламент о требованиях пожарной безопасности (редакция, действующая с 31 июля 2018 года)

### **Статья 82. Требования пожарной безопасности к электроустановкам зданий и сооружений**

П. 2. Кабельные линии и электропроводка систем противопожарной защиты, 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 в зданиях и сооружениях должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

П. 8. Кабели, прокладываемые открыто, должны быть не распространяющими горение.

### **Статья 103. Требования к автоматическим установкам пожарной сигнализации**

П. 2. Линии связи между техническими средствами автоматических установок пожарной сигнализации должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для выполнения их функций и эвакуации людей в безопасную зону.

### **ГОСТ Р 53316–2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания**

3.1. Кабельные линии – линии, предназначенные для передачи электроэнергии, отдельных ее импульсов или оптических сигналов и состоящая из одного или нескольких параллельных кабелей (проводов, токопроводов)

с соединительными, стопорными и конечными муфтами (уплотнениями) и крепежными деталями, проложенная согласно требованиям технической документации в коробах, гибких трубах, на лотках, роликах, тросах, изоляторах, свободным подвешиванием, а также непосредственно по поверхности стен и потолков и в пустотах строительных конструкций или другим способом.

3.2. Работоспособность – способность продолжать выполнять заданные функции при воздействии стандартного температурного режима в течение заданного периода времени.

3.3. Стандартный температурный режим – режим изменения температуры во времени в соответствии с ГОСТ 30247.0.

СП 5.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования.

13.15.3. Выбор электрических проводов и кабелей, способы их прокладки для организации шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53315, ГОСТ Р 53325, требованиями настоящего раздела и технической документации на приборы и оборудование системы пожарной сигнализации.

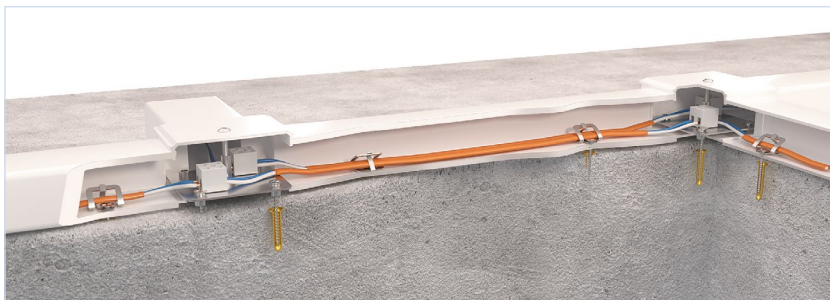
13.15.7. Пожаростойкость проводов и кабелей, подключаемым к различным компонентам систем пожарной автоматики должна быть не меньше времени выполнения задач этими компонентами для конкретного места установки. Пожаростойкость проводов и кабелей обеспечивается выбором их типа, а также способами их прокладки.

## СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты электрооборудование. Требования пожарной безопасности

4.9 Работоспособность кабельных линий и электропроводок СПЗ в условиях пожара обеспечивается выбором вида исполнения кабелей и проводов, согласно ГОСТ 31565–2012, и способом их прокладки. Время работоспособности кабельных линий и электропроводок в условиях воздействия пожара определяется в соответствии с ГОСТ Р 53316.

### 1.2. Серии ОКЛ и их состав

#### СегментЛАЙН-КП



- Кабельный канал (короб монтажный) производства ООО «НЕПТУН» торговой марки «Промрукав»
- Кабельный канал (короб монтажный) производства АО «ДКС»
- Кабельный канал (короб монтажный) производства ООО «КРОСС ЛИНК» торговой марки «Экопласт»
- Система крепежа СЭ
- Коробки огнестойкие СЭ

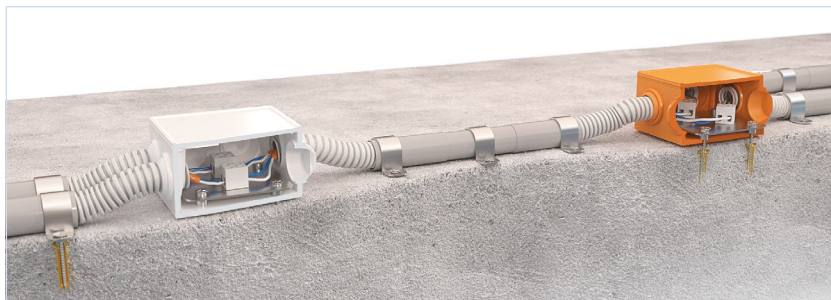
4.14 Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

#### СегментЛАЙН-ГФ



- Трубы гибкие гофрированные производства ООО «НЕПТУН» торговой марки «Промрукав»
- Трубы гибкие гофрированные производства АО «ДКС»
- Трубы гибкие гофрированные производства ООО «КРОСС ЛИНК» торговой марки «Экопласт»
- Система крепежа СЭ
- Коробки огнестойкие СЭ

### СегментЛАЙН-ЖТ



- Трубы гладкие жесткие производства ООО «НЕПТУН» торговой марки «Промрукав»
- Трубы гладкие жесткие серии производства АО «ДКС»
- Трубы гладкие жесткие производства ООО «КРОСС ЛИНК» торговой марки «Экопласт»
- Система крепежа СЭ
- Коробки огнестойкие СЭ

### СегментЛАЙН-МР



- Рукава металлические гибкие типов Р3, Р4, производства ООО «НЕПТУН» (выпускаемые по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018, ТУ 25.99.29-002-52715257-2017) и аксессуары к ним
- Рукава металлические серии «COSMEC», производства АО «ДКС» (выпускаемые по ТУ 4833-051-470222 48-2016) и аксессуары к ним.

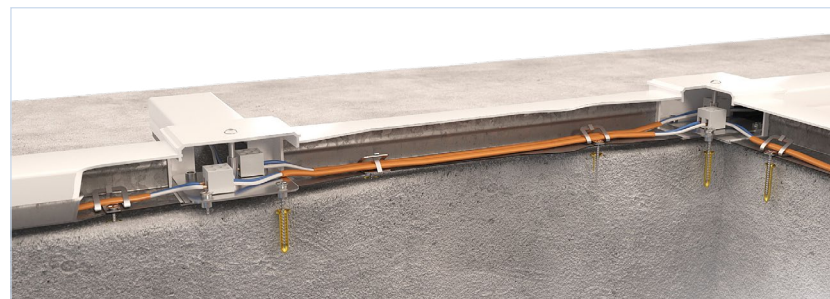
### СегментЛАЙН-ОП



Открытая прокладка

- Система крепежа СЭ
- Коробки огнестойкие СЭ

### СегментЛАЙН-ККМО



Кабельный канал металлический оцинкованный ККМО производства ООО «ФНПП «Гефест».

- Система крепежа СЭ
- Коробки огнестойкие СЭ



### СегментЛАЙН-СТ

- Трубы стальные для электропроводок серии «COSMEC» производства АО «ДКС» (выпускаемые по ТУ 4833-041-47022248-2014) и аксессуары к ним
- Трубы стальные водогазопроводные: ГОСТ 3262-75. ГОСТ 8732. ГОСТ 8734. ГОСТ 10704, ДУ 15 (20,25,32,40,50 ) мм.
- Сантехнические хомуты для труб типов FRSN 25-28 М8/М10. ГОСТ 24137-80. ГОСТ 24140-80: ГОСТ 17679-80.
- Система крепежа СЭ
- Коробки огнестойкие СЭ



### СегментЛАЙН-МЛ

**1. Изготовитель: АО «ДКС» Изготовитель: ООО «Система 5»**

#### СегментЛАЙН-МЛ1

- Металлические листовые перфорированные и неперфорированные кабельные лотки и аксессуары к ним серии S5 COMBITECH, изготавливаемые по ТУ 3449-013-47022248-2004;

#### СегментЛАЙН-МЛ2

- Металлические лестничные кабельные лотки и аксессуары к ним серии L5 COMBITECH, изготавливаемые по ТУ 3449-002-73438690-2008;

#### СегментЛАЙН-МЛ3

- Металлические проволочные кабельные лотки и аксессуары к ним серии F5 COMBITECH, изготавливаемые по ТУ 3449-001-73438690-2006.
- Опорные конструкции и монтажные устройства серии В5 COMBITECH, изготавливаемые по ТУ 3449-032-47022248-2012;



## 2. Изготовитель: ООО «ЭТИС - СЗПК»

### СегментЛАЙН-МЛ4

- Лотки листовые перфорированные и неперфорированные металлические серий ЛМ, ЛМП, СЛП, СЛГ, СКВ, СКВП, и аксессуары к ним, изготавливаемые по ТУ 5264-001-89000286-2011;

### СегментЛАЙН-МЛ5

- Лотки лестничные металлические серий НЛ, СТ, СТП, СТК, ССК, ССКП и аксессуары к ним, изготавливаемые по ТУ 5264-001-89000286-2011;

### СегментЛАЙН-МЛ6

- Короба ККБ, ККБС, КП, КППС и аксессуары к ним, изготавливаемые по ТУ 5264-001-89000286-2011;

### СегментЛАЙН-МЛ7

- Короба огнестойкие СКО, СКОВ и аксессуары к ним, изготавливаемые по ТУ 5264-001-89000286-2011;
- Стойки, консоли, полки кабельные, профили, перфоарматура, кронштейны рожковые, под-весы и аксессуары к ним, изготавливаемые по ТУ 5264-001-89000286-2011;

## 3. Изготовитель: ООО «ЕАЕ»

### СегментЛАЙН-МЛ8

- Огнестойкие металлические кабельные лотки марки «ЕАЕ» и крышки к ним, типов: UKF, UKF-C, UKFG, UKS/UKD, UKS-C, UKD-C, CTN/CTH/CTK/CTHF/CTH-D, UKFG-C, TLS, габаритные размеры от 50х50х3030 мм до 600х100х3030 мм, толщина металла от 0,7 мм до 2,5 мм.

### СегментЛАЙН-МЛ9

- Огнестойкие кабельросты (кабельные лестницы) марки «ЕАЕ», типа КМ/КСН/КМН/КМА/КСА-ОГ (предварительного цинкования, а также горячего цинкования, а также горячего цинкования) и крышки к ним, габаритные размеры от 50х50х3000 мм до 600х200х6000мм, толщина металла от 0,7 мм до 2,5 мм.

### СегментЛАЙН-МЛ10

- Угловые, поворотные модули UKF, UKF-C, UKFG-C, UKS/UKD, UKS-C/UKD-C, СТН/СТК/СТН/СТН-D, UKFG, TLS, КМ/КСН/КМН/КМА/КСА-ОГ высотой от 50 мм до 200 мм, ширина от 50 до 600 мм и крышки к ним: «YD», «YD 135», «YT», «AD», «TO», «TD», «ID», «DD», «SDM».

## 1.3. Огнестойкие кабели производства ООО «СегментЭНЕРГО»

### 1.3.1. Кабели симметричные для структурированных кабельных систем СегментЛАН

<b>СегментЛАН U/UTP Cat5e</b> ..... 10	<b>СегментЛАН U/UTP Cat5e К</b> ..... 13
PVCLSHr(A)-FRLS PVCLSHr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	PVCLSHr(A)-FRLS PVCLSHr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF
<b>СегментЛАН F/UTP Cat5e</b> ..... 11	<b>СегментЛАН F/UTP Cat5e К</b> ..... 14
PVCLSHr(A)-FRLS PVCLSHr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	PVCLSHr(A)-FRLS PVCLSHr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF
<b>СегментЛАН SF/UTP Cat5e</b> ..... 12	<b>СегментЛАН SF/UTP Cat5e К</b> ..... 15
PVCLSHr(A)-FRLS PVCLSHr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF	PVCLSHr(A)-FRLS PVCLSHr(A)-FRLSLTx ZHnr(A)-FRHF

СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LS

СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LSLTx

СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHг(A) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

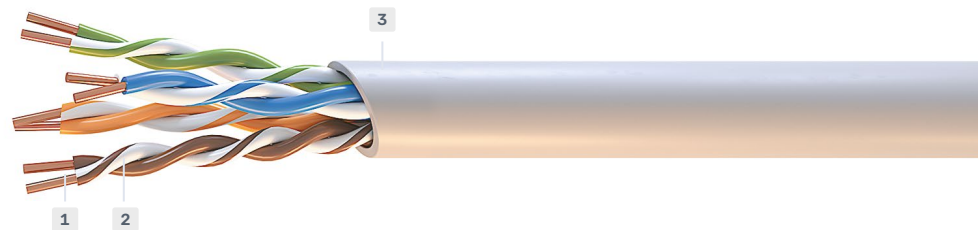
**ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2,**

**ANSI/TIA/EIA-568-A**

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже  $\geq 8$  наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая
3. **Оболочка**
  - «LS» – ПВХ с низким дымо- и газовыделением
  - «LSLTx» – ПВХ с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения
  - «HF» – безгалогенный компаунд



Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LS

Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LSLTx

Сегмент ЛАН F/UTP Cat5e ZHг(A) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

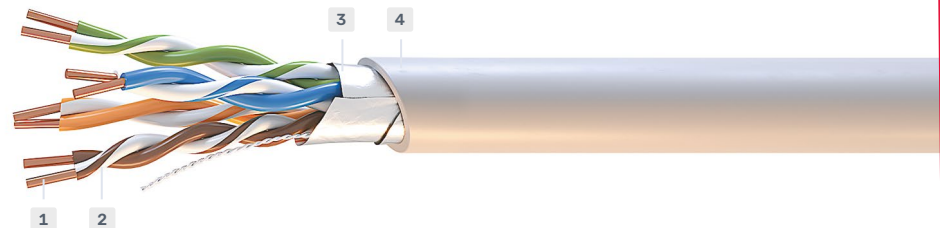
**ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2,**

**ANSI/TIA/EIA-568-A**

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже  $\geq 8$  наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая
3. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Оболочка**
  - «LS» – ПВХ с низким дымо- и газовыделением
  - «LSLTx» – ПВХ с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения
  - «HF» – безгалогенный компаунд

СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LS

СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LSLTx

СегментЛАН SF/UTP Cat5e ZHнг(A) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

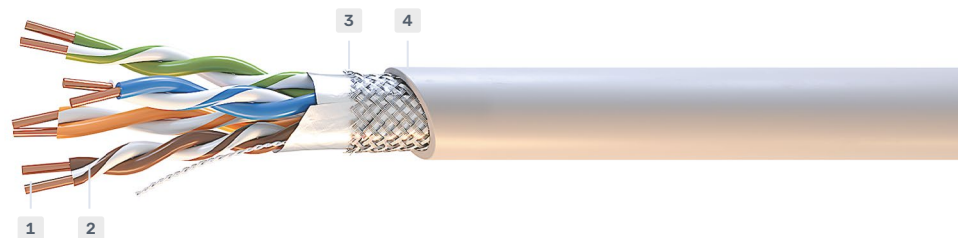
ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2,

ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже  $\geq 8$  наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая
3. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной луженой проволоки
4. **Оболочка**
  - «LS» - ПВХ с низким дымо- и газовыделением
  - «LSLTx» - ПВХ с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения
  - «HF» - безгалогенный компаунд



СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LS K

СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LSLTx K

СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHнг(A) – FR HF K



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

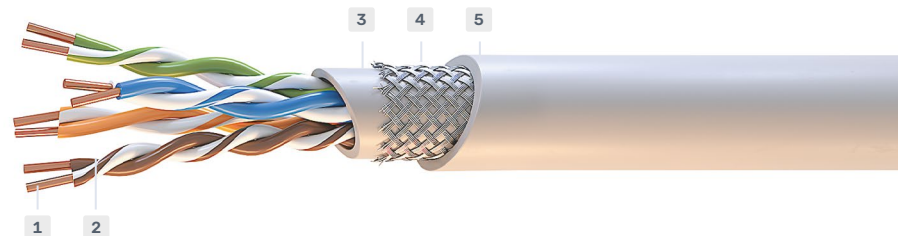
ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2,

ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к механическим повреждениям, **защищены от грызунов**.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже  $\geq 8$  наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая
3. **Внутренняя оболочка** соответствует оболочке
4. **Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
5. **Оболочка**
  - «LS» – ПВХ с низким дымо- и газовыделением
  - «LSLTx» – ПВХ с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения
  - «HF» – безгалогенный компаунд
  - «КГ» – без оболочки

СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – **FR LS K**

СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShг(A) – **FR LSLTx K**

СегментЛАН F/UTP Cat5e ZHг(A) – **FR HF K**



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

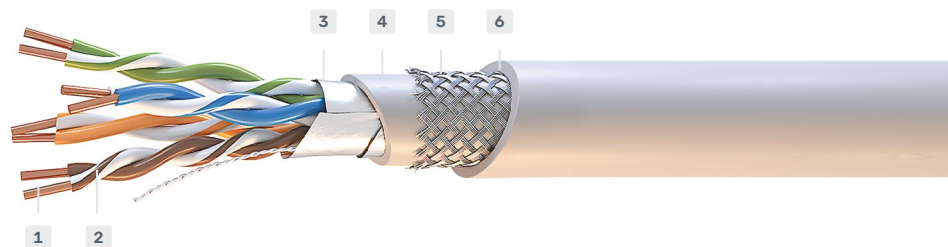
**ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2,**

**ANSI/TIA/EIA-568-A**

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех; к механическим повреждениям, **защищены от грызунов**.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже  $\geq 8$  наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа.
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая
3. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Внутренняя оболочка** соответствует оболочке
5. **Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка**
  - «LS» – ПВХ с низким дымо- и газовыделением
  - «LSLTx» – ПВХ с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения
  - «HF» – безгалогенный компаунд
  - «КГ» – без оболочки



СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LS K

СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShг(A) – FR LSLTx K

СегментЛАН SF/UTP Cat5e ZHг(A) – FR HF K



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Соответствуют требованиям:

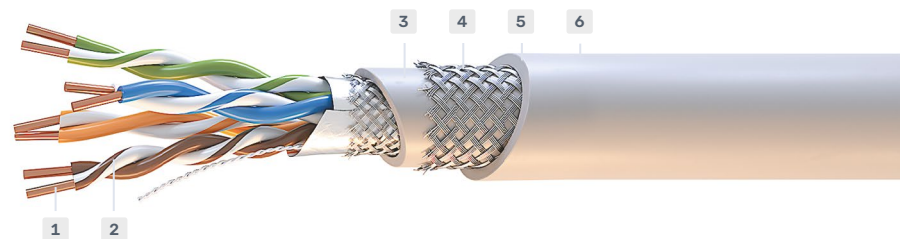
ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-2,

ANSI/TIA/EIA-568-A

- **Стойкость** к воздействию влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C; к повышенному уровню электромагнитных шумов и помех; к механическим повреждениям, **защищены от грызунов**.
- **Минимальный радиус изгиба** при монтаже не менее 8 наружных диаметров кабеля.
- **Растягивающая нагрузка** при прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей должна быть не более 50 Н.
- **Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Для структурированных кабельных систем
- Для внутренней прокладки в сетях низкого напряжения и мощности



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная диаметром 0,52 мм.
2. **Изоляция** комбинированная огнестойкая
3. **Общий экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной лужёной проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки
4. **Внутренняя оболочка** соответствует оболочке
5. **Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка**
  - «LS» - ПВХ с низким дымо- и газовыделением
  - «LSLTx» - ПВХ с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения
  - «HF» - безгалогенный компаунд
  - «КГ» – без оболочки

### 1.3.2. Кабели для систем охранно-пожарной сигнализации марки КПС

<b>КПС</b> .....	<b>17</b>	<b>КПСК</b> .....	<b>25</b>
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF		нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>КПСЭ</b> .....	<b>18</b>	<b>КПСЭК</b> .....	<b>26</b>
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF		нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>КПСС</b> .....	<b>19</b>	<b>КПССК</b> .....	<b>27</b>
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF		нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>КПСЭС</b> .....	<b>20</b>	<b>КПСЭСК</b> .....	<b>28</b>
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF		нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>КПСГ</b> .....	<b>21</b>	<b>КПСГК</b> .....	<b>29</b>
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF		нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>КПСГЭ</b> .....	<b>22</b>	<b>КПСГЭК</b> .....	<b>30</b>
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF		нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>КПСГС</b> .....	<b>23</b>	<b>КПСГСК</b> .....	<b>31</b>
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF		нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>КПСГЭС</b> .....	<b>24</b>	<b>КПСГЭСК</b> .....	<b>32</b>
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF		нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	



КПСнг(A) – FR LS  
 КПСнг(A) – FR LSLTx  
 КПСнг(A) – FR HF



Модификации



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

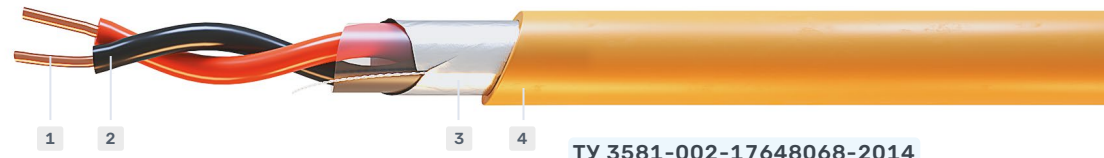
**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**. Назначение и область применения

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСнг(A)-FRHF 2×2×1M)

КПСЭнг(А) – FR LS  
 КПСЭнг(А) – FR LSLTx  
 КПСЭнг(А) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50...+70	-15...+50
M	-60...+80	-30...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

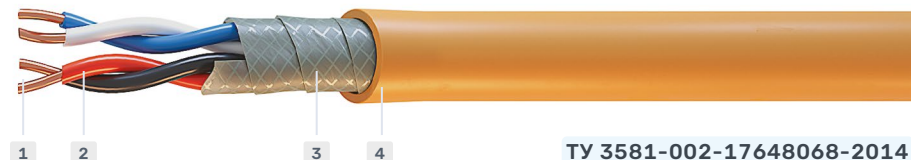
- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
4. **Оболочка:**
  - **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭнг(А)-FRHF 2 × 2 × 1М)



КПССнг(A) – FR LS  
 КПССнг(A) – FR LSLTx  
 КПССнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПССнг(A)-FRHF 2×2×1M)

КПСЭСнг(A) – FR LS  
 КПСЭСнг(A) – FR LSLTx  
 КПСЭСнг(A) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50...+70	-15...+50
M	-60...+80	-30...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
5. **Оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭСнг(A)-FRHF 2 × 2 × 1М)



КПСГнг(А) – FR LS  
 КПСГнг(А) – FR LSLTx  
 КПСГнг(А) – FR HF



Модификации



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50...+70	-15...+50
M	-60...+80	-30...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Оболочка:**
  - **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГнг(А)-FRHF 2 × 2 × 1M)

КПСГЭнг(А)-FR LS  
 КПСГЭнг(А)-FR LSLTx  
 КПСГЭнг(А)-FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации.....**5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50...+70	-15...+50
M	-60...+80	-30...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

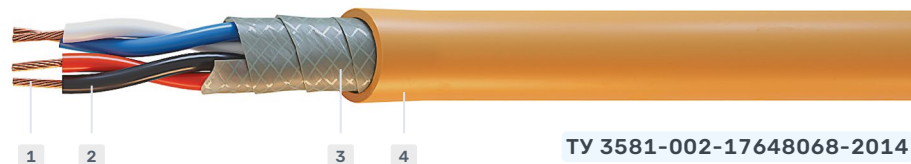
- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
4. **Оболочка:**
  - **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭнг(А)-FRHF 2 × 2 × 1M)



КПСГСнг(A) – FR LS  
 КПСГСнг(A) – FR LSLTx  
 КПСГСнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГСнг(A)-FRHF 2×2×1M)

КПСГЭСнг(A) – FR LS  
 КПСГЭСнг(A) – FR LSLTx  
 КПСГЭСнг(A) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.



ТУ 3581-002-17648068-2014

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки
5. **Оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭСнг(A)-FRHF 2 × 2 × 1M)





КПСКнг(A) – FR LS  
 КПСКнг(A) – FR LSLTx  
 КПСКнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

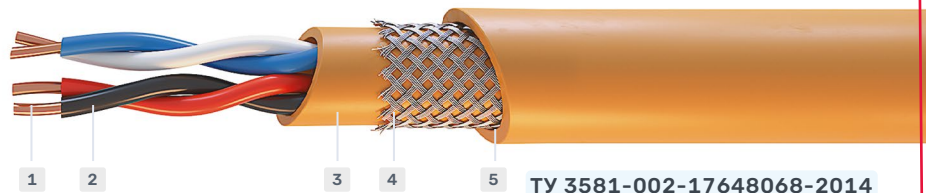
Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.



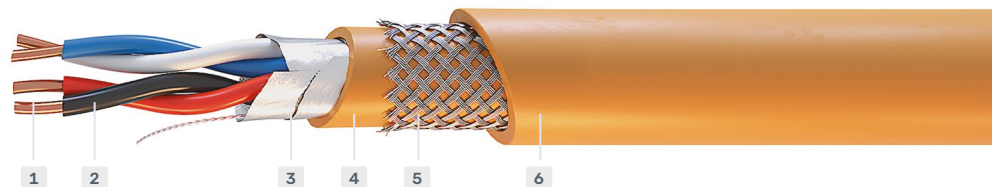
## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
- Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСКнг(A)-FRHF 2 × 2 × 1M)
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСКГнг(A)-FRLS 1 × 2 × 0,75)

КПСЭКнг(A) – FR LS  
 КПСЭКнг(A) – FR LSLTx  
 КПСЭКнг(A) – FR HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50...+70	-15...+50
M	-60...+80	-30...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

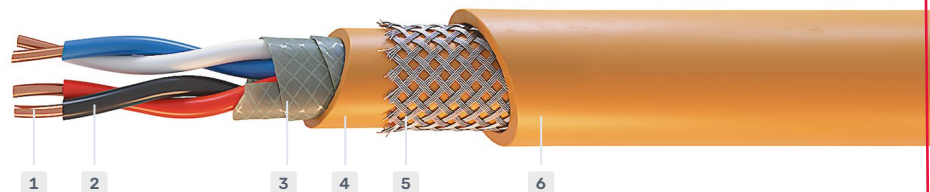
- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
4. **Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭКнг(A)-FRHF 2 × 2 × 1M)
5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСКГнг(A)-FRLS 1 × 2 × 0,75)



КПССКнг(A) – FR LS  
 КПССКнг(A) – FR LSLTx  
 КПССКнг(A) – FR HF



ТУ 3581-002-17648068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50...+70	-15...+50
M	-60...+80	-30...+50

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Повышенной пожаростойкости.**

**Защищены от грызунов.**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15150.

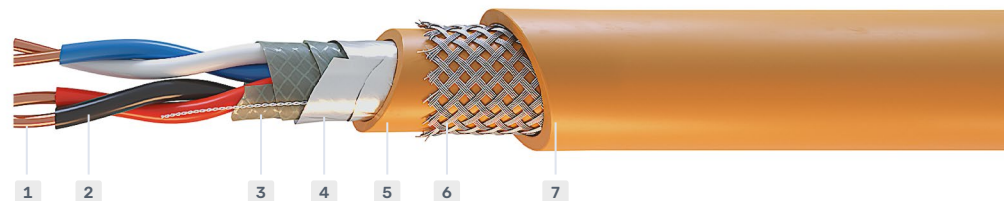
## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПССКнг(A)-FRHF 2 × 2 × 1M)
5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПССКнг(A)-FRLS 1 × 2 × 0,75)

КПСЭСКнг(A) – FR LS  
 КПСЭСКнг(A) – FR LSLTx  
 КПСЭСКнг(A) – FR HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Повышенной пожаростойкости.**

**Защищены от грызунов.**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

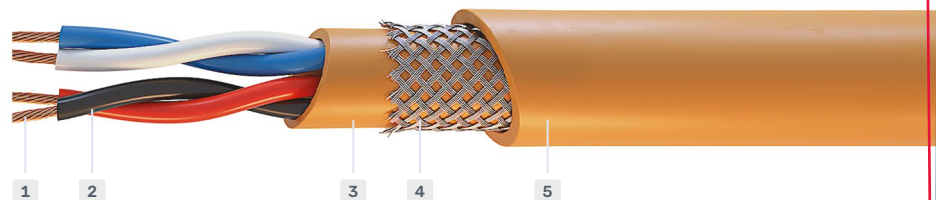
- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
5. **Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСЭСКнг(A)-FRHF 2×2×1M)
6. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
7. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСЭСКГнг(A)-FRLS 1×2×0,75)



КПСГКнг(A) – FR LS  
 КПСГКнг(A) – FR LSLTx  
 КПСГКнг(A) – FR HF



ТУ 3581-002-17648068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
- Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
- Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
- Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

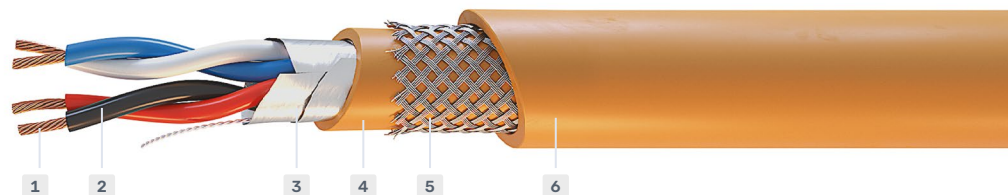
## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
- Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГКнг(A)-FRHF 2 × 2 × 1M)
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГКнг(A)-FRLS 1 × 2 × 0,75)

КПСГЭКнг(A)-FR LS  
 КПСГЭКнг(A)-FR LSLTx  
 КПСГЭКнг(A)-FR HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

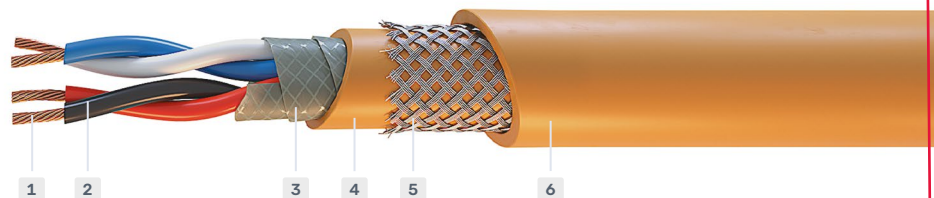
- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times S$ ), пучковая ( $N \times S$ ), где  $N$  – количество пар/жил,  $S$  – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
4. **Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭКнг(A)-FRHF 2 × 2 × 1M)
5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГЭКнг(A)-FRLS 1 × 2 × 0,75)



КПСГКСКнг(A) – FR LS  
 КПСГКСКнг(A) – FR LSLTx  
 КПСГКСКнг(A) – FR HF



ТУ 3581-002-17648068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50... +70	-15... +50
M	-60... +80	-30... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Повышенной пожаростойкости.**

**Защищены от грызунов.**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15 150.

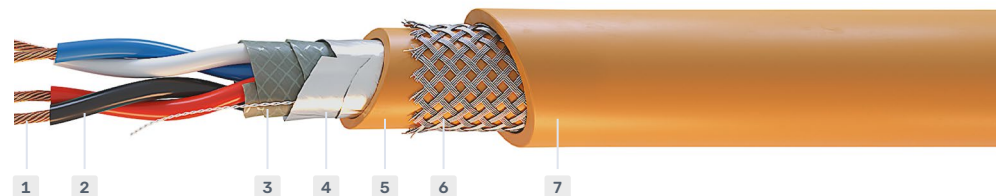
## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭСКнг(A)-FRHF 2×2×1M)
5. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
6. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГКСКнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

КПСГЭСКнг(A) – FR LS  
 КПСГЭСКнг(A) – FR LSLTx  
 КПСГЭСКнг(A) – FR HF



Модификации



ТУ 3581-002-17648068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
FRLS, FRLSLTx, FRHF	-50...+70	-15...+50
M	-60...+80	-30...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+90°C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Повышенной пожаростойкости.**

**Защищены от грызунов.**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Групповая стационарная прокладка
  - Систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ)
  - Системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС)
  - Подключения и монтаж электрооборудования и передача данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а также на наземном и подземном транспорте.
- Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2–4 по ГОСТ 15150.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N×2×S), пучковая (N×S), где N – количество пар/жил, S – сечение жилы  
**Количество пар** 1–40 (в зависимости от сечения жил) и от 1 до 100 жил для пучковой скрутки  
**Сечение жил** 0,2–16 мм<sup>2</sup>
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** в виде обмотки слюдосодержащими лентами
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
5. **Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымыделением ПВХ пластика;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымыделением ПВХ пластика и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
  - **M** – хладостойкое исполнение оболочки кабеля (например, КПСГЭСКнг(A)-FRHF 2×2×1M)
6. **Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки
7. **Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки. Для обозначения КГ отсутствует. Пример (КПСГЭСКГнг(A)-FRLS 1×2×0,75)

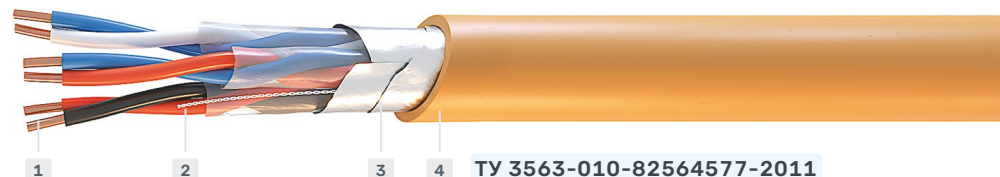




### 1.3.3. Кабели симметричные для интерфейса RS-485 марки КОПСЭ

<b>КОПСЭнг(А)</b> .....	<b>34</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭГнг(А)</b> .....	<b>35</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭСнг(А)</b> .....	<b>36</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭГСнг(А)</b> .....	<b>37</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭКнг(А)</b> .....	<b>38</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭГКнг(А)</b> .....	<b>39</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭКГнг(А)</b> .....	<b>40</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭГКГнг(А)</b> .....	<b>41</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭСКнг(А)</b> .....	<b>42</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭГСКнг(А)</b> .....	<b>43</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭСКГнг(А)</b> .....	<b>44</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	
<b>КОПСЭГСКГнг(А)</b> .....	<b>45</b>
FRLS FRLSLTx FRHF	

КОПСЭнг(А) – FR LS  
 КОПСЭнг(А) – FR LSLTx  
 КОПСЭнг(А) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации..... **6 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times D$ ), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
- Оболочка:**
  - **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 Возможные исполнения:
  - «МБ» – маслобензостойкое,
  - «п» – под экран добавляется поясная изоляция



КОПСЭГнг(A) – FR LS  
 КОПСЭГнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭГнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации..... **6 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

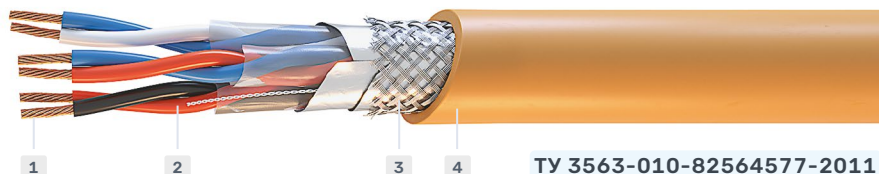
Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



## КОНСТРУКЦИЯ

- Токосоводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N × 2 × D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки
- Оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 Возможные исполнения:
  - «МБ» – маслбензостойкое,
  - «п» – под экран добавляется поясная изоляция

КОПСЭнг(А) – FR LS  
 КОПСЭнг(А) – FR LSLTx  
 КОПСЭнг(А) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации.....**6 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **5D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- групповая стационарная прокладка;
- системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная однопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times D$ ), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки.
5. **Оболочка:**
  - **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 Возможные исполнения:
  - «**МБ**» – маслобензостойкое,
  - «**п**» – под экран добавляется поясная изоляция



КОПСЭГСнг(A) – FR LS  
 КОПСЭГСнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭГСнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации.....6 лет\*

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... 5D\*\*

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

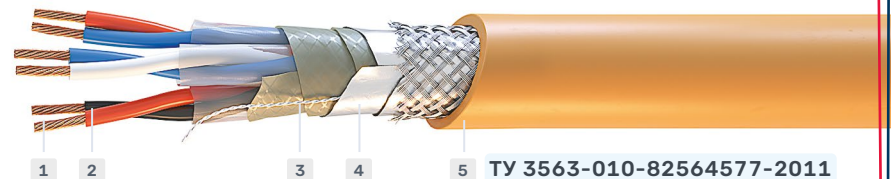
Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- групповая стационарная прокладка;
- системы пожарной и охранной сигнализации (ОПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ);
- систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus.

Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная многопроволочная
2. **Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N×2×D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
3. **Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента
4. **Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки
5. **Оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- «**МБ**» – маслобензостойкое,
- «**п**» – под экран добавляется поясная изоляция

КОПСЭКнг(А) – FR LS  
 КОПСЭКнг(А) – FR LSLTx  
 КОПСЭКнг(А) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от 35 лет (40 для FRHF)

Гарантийный срок эксплуатации..... 6 лет\*

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... 6D\*\*

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

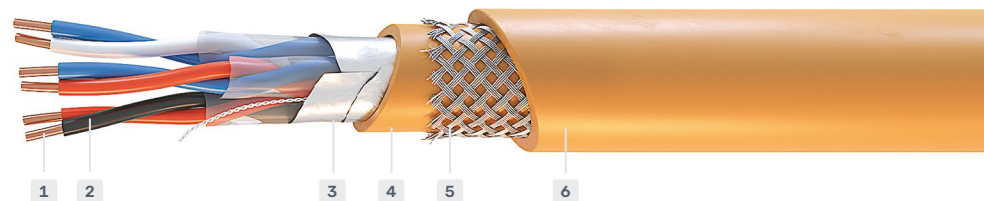
Длительно допустимая температура нагрева жил +95 °С.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее 180 минут.

**Защищены от грызунов.**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



ТУ 3563-010-82564577-2011

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина.  
**Скрутка** парная (N × 2 × D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка:**
  - **нг(А)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(А)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(А)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;**Возможные исполнения:**
  - «МБ» – маслобензостойкое,
  - «п» – под экран добавляется поясная изоляция
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.



КОПСЭГКнг(A) – FR LS  
 КОПСЭГКнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭГКнг(A) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации..... **6 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50... +70	-15... +50
FRHF	-50... +70	-15... +50
ХЛ	-60... +80	-30... +50
NORD	-70... +80	-45... +50

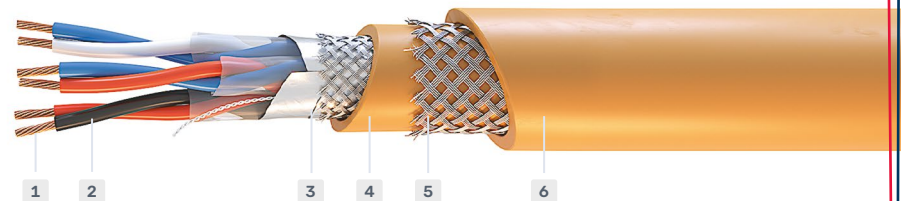
Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



ТУ 3563-010-82564577-2011

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токосоводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N × 2 × D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплёткой из медной лужёной провол
- Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 Возможные исполнения:
  - «МБ» – маслбензостойкое,
  - «п» – под экран добавляется поясная изоляция
- Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

КОПСЭКГнг(A) – FR LS  
 КОПСЭКГнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭКГнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

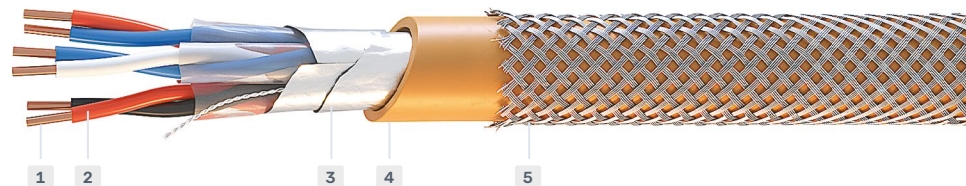
Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



ТУ 3563-010-82564577-2011

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина.  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times D$ ), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка:**
  - нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 Возможные исполнения:
  - «МБ» – маслобензостойкое,
  - «п» – под экран добавляется поясная изоляция
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.  
**Оболочка** отсутствует.





КОПСЭГКГнг(A) – FR LS  
 КОПСЭГКГнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭГКГнг(A) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

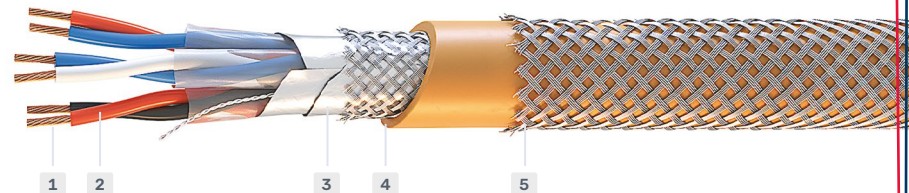
Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



ТУ 3563-010-82564577-2011

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токосоводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times D$ ), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки и оплётка из медной лужёной проволоки.
- Оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 Возможные исполнения:
  - «МБ» – маслобензостойкое,
  - «п» – под экран добавляется поясная изоляция
- Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.  
**Оболочка** отсутствует.

КОПСЭСКнг(A) – FR LS  
 КОПСЭСКнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭСКнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

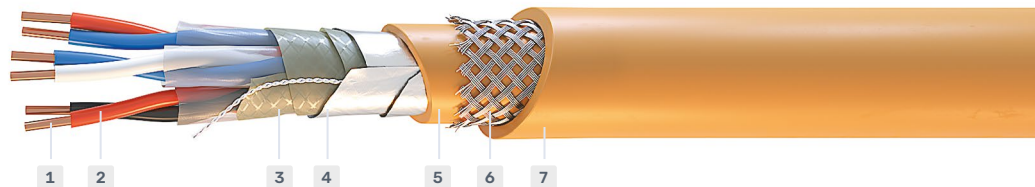
Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов.**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



ТУ 3563-010-82564577-2011

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина.  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times D$ ), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 Возможные исполнения:
  - «МБ» – маслобензостойкое,
  - «п» – под экран добавляется поясная изоляция
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.



КОПСЭГСнг(A) – FR LS  
 КОПСЭГСнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭГСнг(A) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации.....**6 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
<b>FRLS, FRLSLTx</b>	-50... +70	-15... +50
<b>FRHF</b>	-50... +70	-15... +50
<b>ХЛ</b>	-60... +80	-30... +50
<b>NORD</b>	-70... +80	-45... +50

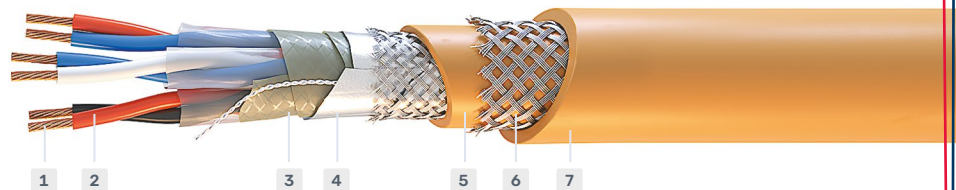
Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150



ТУ 3563-010-82564577-2011

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина  
**Скрутка** парная (N×2×D), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы
- Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента  
**Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволочки и оплётка из медной лужёной проволоки.

### Оболочка:

- **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- «**МБ**» – маслобензостойкое,
  - 6. • «**п**» – под экран добавляется поясная изоляция
  - 7. **Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.
- Оболочка** соответствует материалу внутренней оболочки.

КОПСЭСКГнг(A) – FR LS  
 КОПСЭСКГнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭСКГнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **35 лет (40 для FRHF)**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx	-50...+70	-15...+50
FRHF	-50...+70	-15...+50
ХЛ	-60...+80	-30...+50
NORD	-70...+80	-45...+50

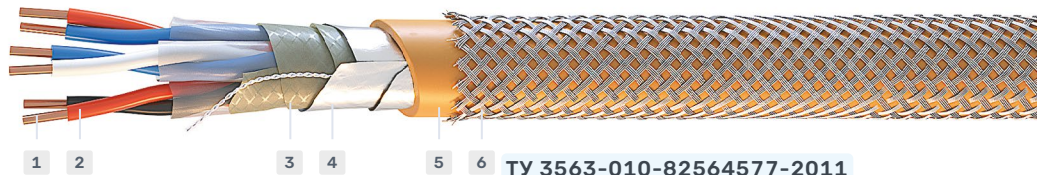
Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов.**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

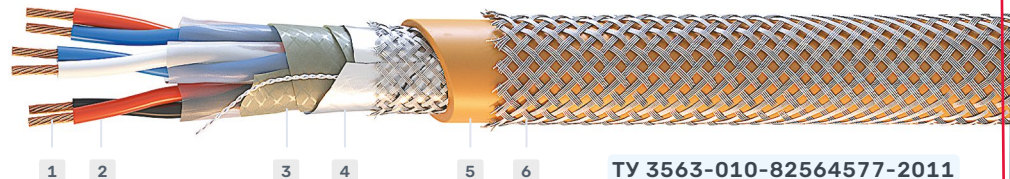


## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина.  
**Скрутка** парная ( $N \times 2 \times D$ ), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы  
**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.
- Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента.
- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой проволоки.
- Внутренняя оболочка:**
  - **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;
  - **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
  - **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;
 Возможные исполнения:
  - «**МБ**» – маслобензостойкое,
  - «**п**» – под экран добавляется поясная изоляция
- Броня** в виде оплетки из стальной оцинкованной проволоки.  
**Оболочка** отсутствует.



КОПСЭГСКГнг(A) – FR LS  
 КОПСЭГСКГнг(A) – FR LSLTx  
 КОПСЭГСКГнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **35 лет (40 для FRHF)**

Гарантийный срок эксплуатации.....**6 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
<b>FRLS, FRLSLTx</b>	-50... +70	-15... +50
<b>FRHF</b>	-50... +70	-15... +50
<b>ХЛ</b>	-60... +80	-30... +50
<b>NORD</b>	-70... +80	-45... +50

Длительно допустимая температура нагрева жил **+95 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Для групповой прокладки; Для систем пожарной и охранной сигнализации (ОПС), систем оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ), систем распределенного сбора и передачи данных, применяющих стандарты RS-485 по ГОСТ Р ИСО 8482-93, EIA RS-485 (TIA/EIA-485-A), Profibus; Подключения и монтажа электрооборудования и передачи данных – шахт, туннелей, высотных зданий, больниц, заводов, различных производств, любых многолюдных мест, опасных с точки зрения возникновения пожара, а так же на наземном и подземном транспорте. Вид климатического исполнения кабеля – УХЛ, ХЛ категории размещения – 2-4 по ГОСТ 15150

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная многопроволочная
- Изоляция** огнестойкая силиконовая керамообразующая резина
- Скрутка** парная ( $N \times 2 \times D$ ), где N – количество пар/жил, D – диаметр жилы

**Диаметры жил, мм** 0,50 0,67 0,80 0,98 1,13 1,38 1,78.

**Дополнительный огнестойкий барьер** слюдосодержащая лента

- Экран** алюмофлекс с дренажным проводником из медной луженой про-  
 3. волоки и оплётка из медной лужёной проволоки.

**Внутренняя оболочка:**

- **нг(A)-FRLS** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымавыделением ПВХ пластиката;
- **нг(A)-FRLSLTx** – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымавыделением ПВХ пластиката и низкой токсичностью продуктов горения;
- **нг(A)-FRHF** – из не распространяющей горение, полимерной композиции не содержащей галогенов;

Возможные исполнения:

- «**МБ**» – маслобензостойкое,
- «**п**» – под экран добавляется поясная изоляция

- Броня** в виде оплётки из стальной оцинкованной проволоки.  
**Оболочка** отсутствует.

### 1.3.4. Кабели контрольные марок КВВГ и КППГ

КВВГнг(А)- FR LS

КВВГнг(А)- FR LSLTx

КППГнг(А)- FR HF



#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

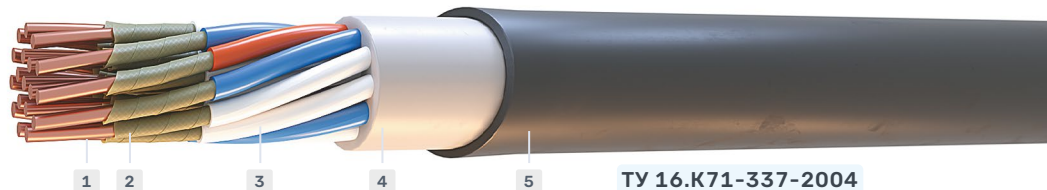
\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, HF	-50... +50	-15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.



ТУ 16.К71-337-2004

ТУ 16-705.496-2011

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами.
- Изоляция** соответствует материалу оболочки.
- Заполнение** соответствует материалу оболочки.
- Оболочка**  
 LS – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластика;  
 LSLTx – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика;  
 HF – из полимерной композиции не содержащей галогенов



КВВГЭнг(А)-FR LS  
 КВВГЭнг(А)-FR LSLTx  
 КППГЭнг(А)-FR HF



### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

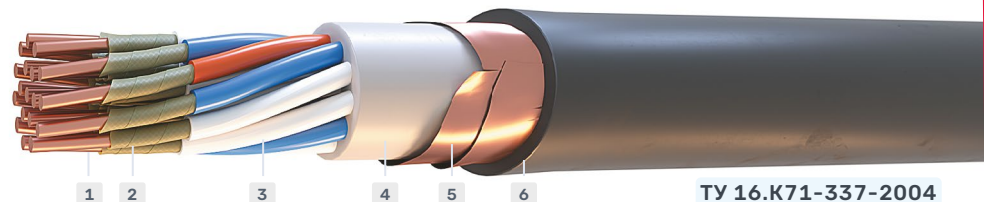
\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, HF	-50 ... +50	-15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.



ТУ 16.К71-337-2004

ТУ 16-705.496-2011

### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами.
- Изоляция** соответствует материалу оболочки.
- Заполнение** соответствует материалу оболочки.
- Экран** в виде обмотки из медной ленты или медной фольги.
- Оболочка**

LS – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;

LSLTx – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката;

HF – из полимерной композиции не содержащей галогенов

### 1.3.5. Кабели силовые марок ВВГ и ППГ

ВВГнг(А)– FR LS

ВВГнг(А)– FR LSLTx

ППГнг(А)– FR HF

ПвПГнг(А)– FR HF



Модификации

#### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы..... от **30**

Гарантийный срок эксплуатации..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже..... **6D\*\***

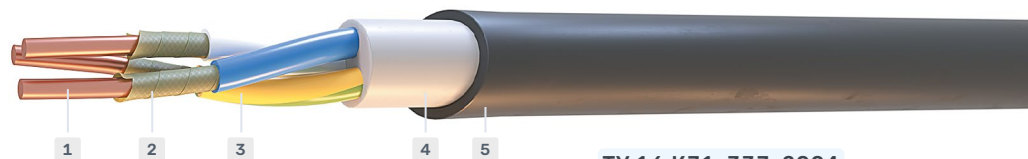
\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, HF	-50...+50	-15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.



ТУ 16.К71-337-2004

ТУ 16-705.496-2011

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами.
- Изоляция** соответствует материалу оболочки.
- Заполнение** соответствует материалу оболочки.
- Оболочка**

LS – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;

LSLTx – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката;

HF – из полимерной композиции не содержащей галогенов





ВВГЭнг(А)- FR LS  
 ВВГЭнг(А)- FR LSLTx  
 ППГЭнг(А)- FR HF  
 ПвПГЭнг(А)- FR HF



### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

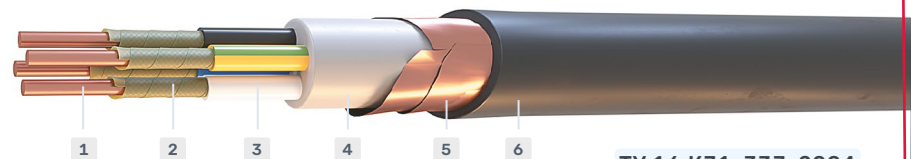
\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, HF	-50 ... +50	-15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.



ТУ 16.К71-337-2004  
 ТУ 16-705.496-2011

### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами.
- Изоляция** соответствует материалу оболочки.
- Заполнение** соответствует материалу оболочки.
- Экран** в виде обмотки из медной ленты или медной фольги.
- Оболочка**

LS – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением ПВХ пластиката;

LSLTx – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластиката;

HF – из полимерной композиции не содержащей галогенов

ВБШнг(А)- FR LSLTx

ПБПнг(А)- FR HF

ПвБПнг(А)- FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30**

Гарантийный срок эксплуатации ..... **5 лет\***

Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

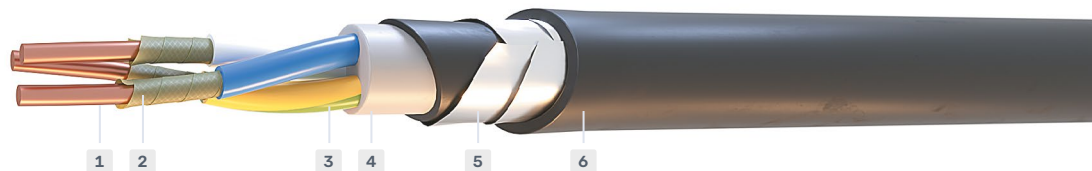
\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
FRLS, FRLSLTx, HF	-50... +50	-15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.



ТУ 16.К71-337-2004

ТУ 16-705.496-2011

## КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** медная однопроволочная
- Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами.
- Изоляция** соответствует материалу оболочки.
- Заполнение** соответствует материалу оболочки.
- Броня** в виде двух стальных оцинкованных лент.
- Оболочка**

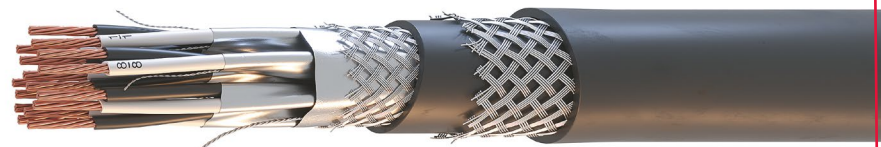
LSLTx – из не распространяющего горение, с низким газо- и дымовыделением и низкой токсичностью продуктов горения ПВХ пластика;

HF – из полимерной композиции не содержащей галогенов



### 1.3.6. Кабели универсальные монтажные марки Сегмент-КУ

Кабели универсальные, с различными исполнениями материалов изоляции, экрана и оболочки для стационарного и нестационарного межприборного монтажа, для подключения датчиков, исполнительных механизмов, промышленных контроллеров.



ТУ 3500-003-37572599-2016

#### МИНИМАЛЬНЫЙ СРОК СЛУЖБЫ

от 30 лет

#### ДИАПАЗОН ТЕМПЕРАТУР

##### Температура монтажа

- от  $-45^{\circ}\text{C}$  для исполнения NORD
- от  $-30^{\circ}\text{C}$  для исполнения ХЛ
- от  $-15^{\circ}\text{C}$  для остальных исполнений

##### Температура эксплуатации

- от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+70^{\circ}\text{C}$  для индекса LS
- от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+90^{\circ}\text{C}$  для индекса HF
- от  $-70^{\circ}\text{C}$  для исполнения NORD
- от  $-60^{\circ}\text{C}$  для исполнения ХЛ
- от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  для остальных исполнений

#### НАЗНАЧЕНИЕ

Для применения в цифровых системах передачи данных в диапазоне частот 4 МГц, для формирования промышленных сетей по протоколам HART, PROFINET, FOUNDATION FIELDBUS, PROFIBUS, MODBUS по стандартам ANSI/TIA/EIA-422 (RS-422), RS-485, RS-482 для кабелей или другим интерфейсам, а так-же для прокладки кабельных линий при использовании взрывозащиты вида «искробезопасная электрическая цепь i» по ГОСТ МЭК 60079-14.

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ, ХЛ категории размещения 1 – 5 по ГОСТ 15150.

Преимуществом данного кабеля является универсальность и возможность широкого спектра применения в роли:

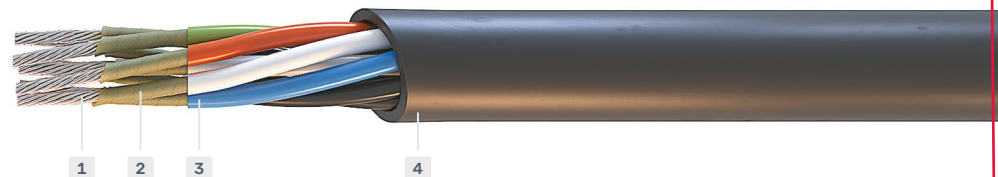
- силового кабеля
- монтажного кабеля
- контрольного кабеля
- интерфейсного кабеля для RS-485



### 1.3.7. Кабели монтажные марки МКШ

<b>МКШ</b> .....	53
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>МККШ</b> .....	54
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>ММКЭШ</b> .....	55
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>МКЭКШ</b> .....	56
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>МКШВ</b> .....	57
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>МККШВ</b> .....	58
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>МКЭШВ</b> .....	59
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	
<b>МКЭКШВ</b> .....	60
нг(A)-FRLS нг(A)-FRLSLTx нг(A)-FRHF	

МКШнг(А) – FR LS  
 МКШнг(А) – FR LSLTx  
 МКШнг(А) – FR HF



ТУ 3581-003-1768068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30 лет**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +50	от -15
HF	-30 ... +30	от -15
ХЛ	-60 ... +50	от -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначенные для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки  
**Скрутка** пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
4. **Оболочка:**

- «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- «HF» – безгалогенный компаунд
- «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МКШМнг(А)-FRLS)
- «вб» – кабели с водоблокирующим элементом (МКШнг(А)-FRLS 3×2×0,5 вб)
- «УФ» – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКШнг(А)-FRHF 3×2×1,5 УФ)
- «МБ» – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслобензостойких материалов (МКШнг(А)-FRHF 7×2×1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение

МККШнг(A) – FR LS  
 МККШнг(A) – FR LSLTx  
 МККШнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30 лет**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **10 × D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
LS, LSLTx	-50... +50	от -15
HF	-30... +30	от -15
ХЛ	-60... +50	от -15

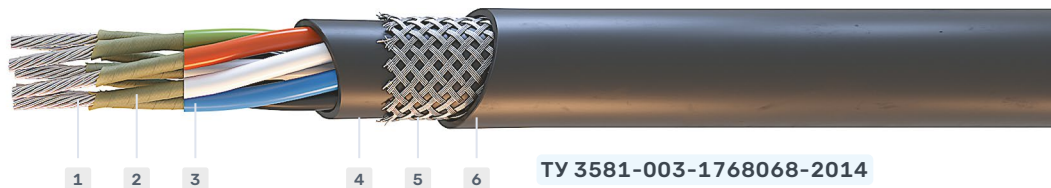
Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной.
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки.  
**Скрутка** пучковая (N × S, где N – количество жил, S – сечение жил).
4. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
5. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками.
6. **Оболочка:**

- «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением;
- «HF» – безгалогенный компаунд;
- «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МККШМнг(A)-FRLS)
- «вб» – кабели с водоблокирующим элементом (МККШнг(A)-FRLS 3 × 2 × 0,5 вб)
- «УФ» – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МККШнг(A)-FRHF 3 × 2 × 1,5 УФ)
- «МБ» – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслобензостойких материалов (МККШнг(A)-FRHF 7 × 2 × 1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение



МКЭШнг(А) – FR LS  
 МКЭШнг(А) – FR LSLTx  
 МКЭШнг(А) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30 лет**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50...+50	от -15
HF	-30...+30	от -15
ХЛ	-60...+50	от -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначенные для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токосоводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки  
**Скрутка** пучковая (N×S, где N – количество жил, S – сечение жил)
4. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
5. **Оболочка:**

- «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
- «HF» – безгалогенный компаунд
- «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МКЭШМнг(А)-FRLS)
- «эм» – общий экран из медных проволок (МКЭШнг(А)-FRLS 3×2×1,0 эм);
- «Эал» – кабели с общим экраном из алюмофольгированной пленки (МКЭШнг(А)-FRLS 4×2×1,0 Эал);
- «вб» – кабели с водоблокирующим элементом (МКЭШнг(А)-FRLS 3×2×0,5 вб)
- «УФ» – кабели в оболочке из композиций, не содержащих галогенов, могут изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭШнг(А)-FRLS 3×2×1,5 УФ)
- «МБ» – кабели в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут изготавливаться из маслбензостойких материалов (МКЭШнг(А)-FRLS 7×2×1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение

МКЭКШнг(A) – FR LS  
 МКЭКШнг(A) – FR LSLTx  
 МКЭКШнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30 лет**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **10 × D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50... +50	от -15
HF	-30... +30	от -15
ХЛ	-60... +50	от -15

Длительно допустимая температура нагрева жил  
**+70 °С.**

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность  
 в условиях пожара не менее **180 минут.**

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки  
**Скрутка** пучковая (N × S, где N – количество жил, S – сечение жил)
4. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
5. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
6. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками.
7. **Оболочка:**
  - «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением;
  - «HF» – безгалогенный компаунд;
  - «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

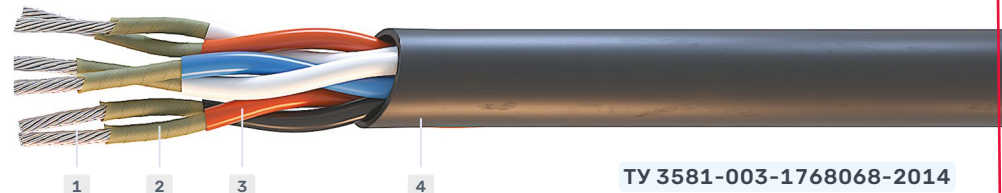
Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МКЭКШМнг(A)-FRLS)
- «эм» – общий экран из медных проволок (МКЭКШнг(A)-FRLS 3 × 2 × 1,0 эм);
- «Эал» – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭКШнг(A)-FRLS 4 × 2 × 1,0 Эал);
- «вб» – водоблокирующий элемент (МКЭКШнг(A)-FRLS 3 × 2 × 0,5 вб)
- «УФ» – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭКШнг(A)-FRLS 3 × 2 × 1,5 УФ)
- «МБ» – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслобензостойких материалов (МКЭКШнг(A)-FRLS 7 × 2 × 1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение





МКШВнг(А) – FR LS  
 МКШВнг(А) – FR LSLTx  
 МКШВнг(А) – FR HF



ТУ 3581-003-1768068-2014

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30 лет**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50... +50	от -15
HF	-30... +30	от -15
ХЛ	-60... +50	от -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначенные для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки  
**Скрутка** парная (Nх2 × S, где N – количество пар, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)
4. **Оболочка:**
  - «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
  - «HF» – безгалогенный компаунд
  - «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МКШВМнг(А)-FRLS)
- «э» – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКШВнг(А)-FRLS 6 × (2 × 1,5) э)
- «эм» – пары, экранированные медными проволоками (МКШВнг(А)-FRLS 5 × (2 × 0,75) эм)
- «Эал» – пары, экранированные фольгированной пленкой (МКШВнг(А)-FRLS 10 × (2 × 0,75) Эал)
- «вб» – водоблокирующий элемент (МКШВнг(А)-FRLS 3 × 2 × 0,5 вб)
- «УФ» – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКШВнг(А)-FRLS 3 × 2 × 1,5 УФ)
- «МБ» – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслобензостойких материалов (МКШВнг(А)-FRLS 7 × 2 × 1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение

МККШВнг(A) – FR LS  
 МККШВнг(A) – FR LSLTx  
 МККШВнг(A) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30 лет**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **10 × D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	T эксплуатации, °C	T монтажа, °C
LS, LSLTx	-50...+50	от -15
HF	-30...+30	от -15
ХЛ	-60...+50	от -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °C**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

**Защищены от грызунов**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной.
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки.  
**Скрутка** парная (N×2×S, где N – количество пар, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил).
4. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
5. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками.
6. **Оболочка:**
  - «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением;
  - «HF» – безгалогенный компаунд;
  - «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МККШВМнг(A)-FRLS)
- «Э» – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МККШВнг(A)-FRLS 6×(2×1,5) э)
- «эм» – пары, экранированные медными проволоками (МККШВнг(A)-FRLS 5×(2×0,75) эм)
- «Эал» – пары, экранированные фольгированной пленкой (МККШВнг(A)-FRLS 10×(2×0,75) Эал)
- «вб» – водоблокирующий элемент (МККШВнг(A)-FRLS 3×2×0,5 вб)
- «УФ» – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МККШВнг(A)-FRLS 3×2×1,5 УФ)
- «МБ» – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслобензостойких материалов (МККШВнг(A)-FRLS 7×2×1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение



МКЭШВнг(А) – FR LS  
 МКЭШВнг(А) – FR LSLTx  
 МКЭШВнг(А) – FR HF



## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30 лет**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **6D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

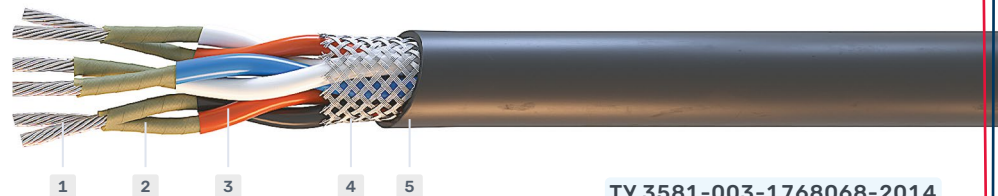
Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50... +50	от -15
HF	-30... +30	от -15
ХЛ	-60... +50	от -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначенные для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



ТУ 3581-003-1768068-2014

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки  
**Скрутка** парная (Nх2 × S, где N – количество пар, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)
4. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
5. **Оболочка:**
  - «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением
  - «HF» – безгалогенный компаунд
  - «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МКЭШВМнг(А)-FRLS)
- «Э» – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКЭШВнг(А)-FRLS 6 × (2 × 1,5) э)
- «ЭМ» – общий экран из медных проволок (МКЭШВнг(А)-FRLS 3 × 2 × 1,0 эм); пары, экранированные медными проволоками (МКЭШВнг(А)-FRLS 5 × (2 × 0,75) эм)
- «Эал» – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭШВнг(А)-FRLS 4 × 2 × 1,0) Эал; пары, экранированные фольгированной пленкой (МКЭШВнг(А)-FRLS 10 × (2 × 0,75) Эал)
- «вб» – водоблокирующий элемент (МКЭШВнг(А)-FRLS 3 × 2 × 0,5 вб)
- «УФ» – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭШВнг(А)-FRLS 3 × 2 × 1,5 УФ)
- «МБ» – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслобензостойких материалов (МКЭШВнг(А)-FRLS 7 × 2 × 1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение

МКЭКШВнг(А) – FR LS  
 МКЭКШВнг(А) – FR LSLTx  
 МКЭКШВнг(А) – FR HF



Модификации

## ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **30 лет**  
 Гарантийный срок эксплуатации ..... **6 лет\***  
 Минимальный радиус изгиба при монтаже ..... **10 × D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* при монтаже и однократно при эксплуатации,

D – наружный диаметр кабеля

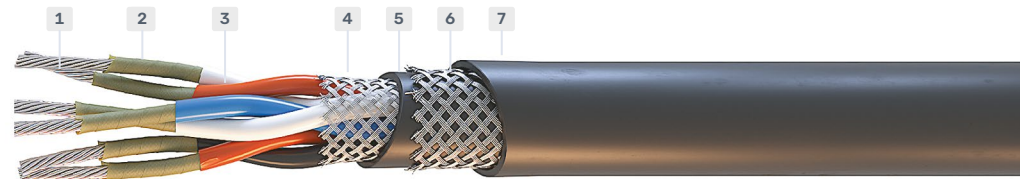
Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
LS, LSLTx	-50 ... +50	от -15
HF	-30 ... +30	от -15
ХЛ	-60 ... +50	от -15

Длительно допустимая температура нагрева жил **+70 °С**.

**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Кабели предназначены для переносного и фиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 500 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 750 В.
- Вид климатического исполнения кабелей УХЛ категории размещения 1-5 по ГОСТ 15150.
- Кабели могут быть проложены на открытом воздухе при условии защиты их от механических повреждений и от воздействия прямых солнечных лучей.



ТУ 3581-003-1768068-2014

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** медная лужёная многопроволочная
2. **Огнестойкий барьер** в виде обмотки жилы двумя слюдосодержащими лентами. Возможно исполнение с кремнийорганической резиной
3. **Изоляция** соответствует материалу оболочки  
**Скрутка** парная (N×2 × S, где N – количество пар, 2 – жилы скручены попарно, S – сечение жил)
4. **Общий экран** в виде оплетки из медных луженых проволок
5. **Внутренняя оболочка** соответствует материалу оболочки.
6. **Броня** в виде оплетки стальными оцинкованными проволоками.
7. **Оболочка:**

- «LS» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением;
- «HF» – безгалогенный компаунд;
- «LSLTx» – ПВХ пластикат с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения.

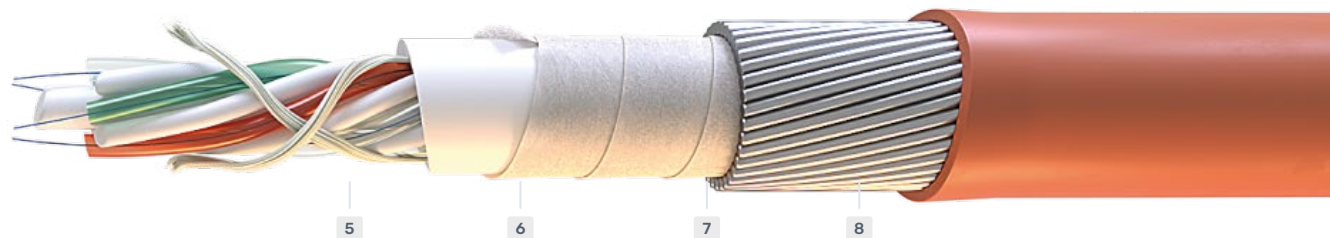
Возможные исполнения:

- «М» – медная жила (МКЭКШВнг(А)-FRLS)
- «Э» – пары, экранированные медными лужеными проволоками (МКЭКШВнг(А)-FRLS 6 × (2 × 1,5) э)
- «Эм» – общий экран из медных проволок (МКЭКШВнг(А)-FRLS 3 × 2 × 1,0 эм); пары, экранированные медными проволоками (МКЭКШВнг(А)-FRLS 5 × (2 × 0,75) эм)
- «Эал» – общий экран из алюмофольгированной пленки (МКЭКШВнг(А)-FRLS 4 × 2 × 1,0) Эал; пары, экранированные фольгированной пленкой (МКЭКШВнг(А)-FRLS 10 × (2 × 0,75) Эал)
- «вб» – водоблокирующий элемент (МКЭКШВнг(А)-FRLS 3 × 2 × 0,5 вб)
- «УФ» – оболочка из композиций, не содержащих галогенов, может изготавливаться из материалов, стойких к воздействию солнечного света (МКЭКШВнг(А)-FRLS 3 × 2 × 1,5 УФ)
- «МБ» – оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, может изготавливаться из маслобензостойких материалов (МКЭКШВнг(А)-FRLS 7 × 2 × 1,5 МБ)
- «ХЛ» – хладостойкое исполнение





## Сегмент-ОКЗнг(A)- FR LS



### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **40 лет**  
 Срок хранения в отапливаемом помещении..... **15 лет**  
 в полевых условиях ..... **10 лет**  
 Гарантия завода изготовителя ..... **2 года\***  
 Минимальный радиус изгиба ..... **20xD\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-40... +60	> -10

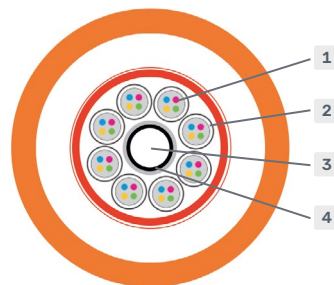
**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

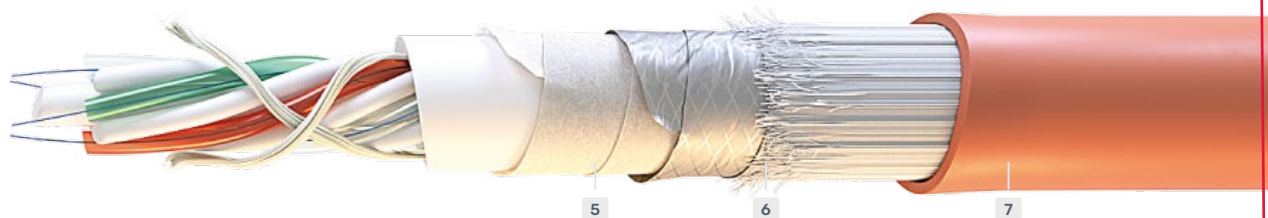
- Для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления, контроля, системах мониторинга, безопасности и других системах, требующих огнестойкого исполнения.
- Изготавливается для общепромышленного применения.
- Предназначен для наружной прокладки в лотках, трубах, блоках, тоннелях, по эстакадам, мостам, коллекторам, в кабельной канализации, в грунт, так же возможна прокладка внутри зданий.
- Применяется на объектах оборонного комплекса, нефте- и газодобычи, объектах с массовым пребыванием людей (ТРЦ, стадионах, объектах культуры), станциях метрополитена, электростанциях всех типов (АЭС, ГЭС, ТЭЦ, ГРЭС), промышленных предприятиях, государственных учреждениях, центрах обработки данных.

### КОНСТРУКЦИЯ

1. **Оптическое волокно**
2. **Оптический модуль** из полимерного безгалогенного материала, повышенной термостойкости.
3. **Центральный силовой элемент (ЦЭС)** стеклопластиковый пруток.
4. **Оболочка ЦЭС** из полимерной композиции с повышенным температурным диапазоном работы.
5. **Водоблокирующий элемент**, обеспечивающий продольную гидроизоляцию.
6. **Промежуточная оболочка** из кремнийорганической резины.
7. **Бронепокров** из стальных круглых округлых оцинкованных проволок.
8. **Наружная оболочка** из полимерного безгалогенного материала с пониженным газо- и дымовыделением, расширенным температурным диапазоном работы.



## Сегмент-ОКМнг(А)-FR LS



### ХАРАКТЕРИСТИКИ

Минимальный срок службы ..... от **40 лет**  
 Срок хранения в отапливаемом помещении..... **15 лет**  
 в полевых условиях ..... **10 лет**  
 Гарантия завода изготовителя ..... **2 года\***  
 Минимальный радиус изгиба ..... **20×D\*\***

\* с даты ввода в эксплуатацию

\*\* D – наружный диаметр кабеля

Исполнение	Т эксплуатации, °С	Т монтажа, °С
HF	-40...+60	> -10

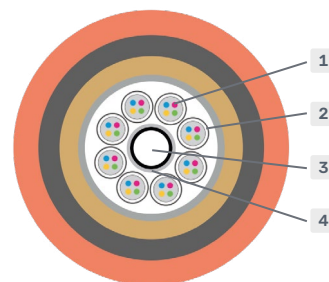
**Кабели огнестойкие** – сохраняют работоспособность в условиях пожара не менее **180 минут**.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Огнестойкий оптический кабель марки Сегмент-ОКМнг(А)-FRHF (FE180/E30) ООО «СегментЭНЕРГО» предназначен для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления и контроля, систем мониторинга, а так же в составе оптической огнестойкой кабельной линии.

### КОНСТРУКЦИЯ

1. **Оптическое волокно**
2. **Оптический модуль** из полимерного безгалогенного материала, повышенной термостойкости.
3. **Центральный силовой элемент (ЦЭС)** стеклопластиковый пруток.
4. **Водоблокирующий элемент**, обеспечивающий продольную гидроизоляцию.
5. **Огнезащитный барьер** – слюдяная лента
6. **Защитный покров** из огнестойкого диэлектрического материала
7. **Наружная оболочка** из полимерного безгалогенного материала с пониженным газо- и дымовыделением, расширенным температурным диапазоном работы.



## 1.4. Огнестойкие распределительные коробки

1. Огнестойкие распределительные коробки серии FR, выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2018 производства ООО «НЕПТУН».
2. Коробки ответвительные огнестойкие серии FS с предварительно смон-тированной клеммной колодкой из огнестойкой керамики, выпускаемые по ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС».
3. Коробки металлические монтажные огнестойкие типа КМ-0, выпускае-мые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест».
4. Коробки распределительные огнестойкие из термопластичного безгалогенного пластика устойчивого к ударам, серий JBS, JBL, MB, раз-мерами от 70 × 70 × 40 мм до 210 × 150 × 100 мм, выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, производства ООО «КРОСС ЛИНК» торговой марки «Экопласт»



5. Коробки монтажные огнестойкие СЭ КЛМ-0 IP41 выпускаемые по ТУ 27.33.13-015-37572599-2020 производства "СегментЭНЕРГО" Применяются для монтажа внутри помещений. Корпус состоит из стального оцинкованного основания и крышки из негорючего термопластичного полимера с металлическим вкладышем.

### Система крепежа СЭ в составе

Крепление кабельного канала, всех видов гофрированных труб, гладких жестких труб, металлорукава к потолку, стене или сэндвич панели, а также в обхват металлических конструкций:



Наименование		Внешний вид
Хомут заземления из нержавеющей стали	5-25 5-48 16-115	
Хомут заземления из оцинкованной стали	8-17,5 17,5-48 17,5-114	
Саморез острый, редкий шаг	3,5 × 45 3,5 × 55 4,8 × 90	

Наименование		Внешний вид
Анкер стальной разжимной	M6÷M10	
Саморез-шпилька	M8÷M10	
Шпилька стальная резьбовая оцинкованная	M6÷M16	



Наименование		Внешний вид
Саморез с прессшайбой, острый	4,2 × 32 мм	
Саморез DIN 7981	4,8 × 32 мм 5,5 × 38 мм	
Дюбель металлический универсальный	5 × 30 мм 6 × 32 мм 8 × 38 мм	
Анкер-клин	M6 × 40 M6 × 60	
Хомут стальной трубный с внутренней резьбой	11-15 ÷ 98-105 мм × M8 TX-1/4" ÷ TX-3 1/2" × M8	
Хомут FR ПП	FR ПП-25 FR ПП-40 FR ПП-60	
Стяжки кабельные стальные СКС (316)	7,9 × 150 ÷ 7,9 × 1000 мм	
Стяжки кабельные стальные СКС-2 (316)	7,9 × 400 ÷ 12 × 1200 мм	
Саморез по металлу со сверлом, с прессшайбой, оцинкованный	4,2 × 25	
Гвоздь 3.05 step EG усиленный	от 3.05 × 15 мм до 3.05 × 32 мм	
Дюбель Молли	от M4 × 32 до M6 × 65	
Лента монтажная FR ПП	0,7 × 20 мм	
Скоба стальная оцинкованная	СМО 8-9 ÷ 60-63 мм	

Наименование		Внешний вид
Винт с полуцилиндрической головкой DIN967	M4 × 12 M5 × 16 M6 × 20	
Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндр	M4 ÷ M8	
Шайба стальная плоская увеличенная	M6 ÷ M16	
Гайка с насечкой оцинкованная, препятствующей откручиванию	M6 ÷ M16	
Траверса монтажная оцинкованная	20 × 30 × 1,5 мм	
Зажим для троса двойной	∅ 4 ÷ 6 мм	
Зажим троса одинарный	∅ 4 ÷ 6 мм	
Зажим троса одинарный «слоник»	∅ 4 ÷ 6 мм	
Коуш	4 ÷ 6 мм	
Рым-болт	M6 ÷ M16	
Рым-гайка	M6 ÷ M16	
Талреп кольцо-кольцо	M6 ÷ M16	
Талреп крюк-кольцо	M6 ÷ M16	

Скоба стальная оцинкованная	СМД 8-9÷60-63 мм	
Крепёж-скоба с круглым отверстием Ø 6,5 мм для анкер-клина	СМО 16-17÷21-22 мм	
Крепёж-скоба без отверстий для монтажного пистолета	СМО 16-17÷31-32 мм СМД 16-17÷19-20 мм	
Кровельные саморезы	4,8 × 28	

Талреп крюк-крюк	M6÷M16	
Трос стальной DIN 3055	Ø 4÷6 мм	
Анкерный болт с крюком	M6 8 × 45 ÷ M12 16 × 110	
Анкерный болт с кольцом	M6 8 × 45 ÷ M12 16 × 110	

## 1.5. Выбор ОКЛ и время работоспособности линии.

Выбор ОКЛ следует осуществлять на основании данных расчета времени, необходимого для полной эвакуации на объекте и/или для функционирования систем противопожарной защиты, обнаружения пожара, оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) и др.

- При выборе ОКЛ необходимо руководствоваться видом кабеленесущей системы, способом прокладки кабеля открытой или закрытой и типом поверхности
- Предел огнестойкости ОКЛ выбирается по таблице в зависимости от марки ОКЛ, марки кабеля, входящего в её состав, и рабочего напряжения кабеля в составе ОКЛ.

**Поверхности для монтажа и время работоспособности линии:**

Марка кабеля	При прокладке по потолку, стене или сэндвич-панели, в обхват металлических конструкций, профлисту						
	КП	ГФ	ЖТ	МР	ОП	ККМО	СТ
СегментЛАН	90	90	90	90	90	60	90
КПС	90	90	90	90	90	60	90
КОПСЭ	90	120	90	90	90	90	90
КВВГнг(А)-FRLS	45	60	45	60	60	60	60
ВВГнг(А)-FRLS	60	90	90	90	90	60	90
КВВГнг(А)-FRLSLTx	45	60	45	60	60	60	60
ВВГнг(А)-FRLSLTx	60	90	90	90	90	60	90
КППГнг(А)-FRHF	45	60	45	45	60	60	60
ППГнг(А)-FRHF	90	90	90	90	90	60	90
Сегмент-КУ	90	120	90	120	90	90	90
МКШ	60	90	60	60	60	60	90
Сегмент-ОК	60	60	45	60	45	60	60

При прокладке по поверхности из одно- и многослойных гипсокартонных листов (ГКЛ, ГКЛВ, ГКЛО, ГКЛВО) и гипсоволокнистых листов (ГВЛ, ГВЛВ, ГВЛО, ГВЛВО) толщиной листа от 9,5 мм

При прокладке по стальному канату (тросу) типов ЛК-0, ЛК-Р0 диаметром от 3,1 до 16 мм

КП	ГФ	ЖТ	МР	ГФ	МР
45	45	45	45	45	45
60	60	60	60	60	60
60	60	60	60	60	60
45	45	45	45	30	45
60	60	60	60	60	60
45	45	45	45	45	45
60	60	45	60	60	60
60	60	45	60	45	45
60	60	60	60	60	60
60	60	60	60	60	60
45	45	45	45	45	60
30	45	30	45	45	45

Марка кабеля	При прокладке серии «ОКЛ СегментЛАЙН-МЛ»									
	МЛ1	МЛ2	МЛ3	МЛ4	МЛ5	МЛ6	МЛ7	МЛ8	МЛ9	МЛ10
СегментЛАН	90	60	60	90	60	60	60	45	60	45
КПС	90	90	60	90	90	60	60	60	60	60
КОПСЭ	90	90	60	90	90	60	60	60	90	60
КВВГнг(А)-FRLS	60	60	45	60	45	45	45	45	60	45
ВВГнг(А)-FRLS	90	60	60	90	60	60	60	45	60	60
КВВГнг(А)-FRLSLTx	60	60	45	60	60	45	45	45	60	60
ВВГнг(А)-FRLSLTx	90	90	60	90	60	60	60	60	60	60
КППГнг(А)-FRHF	60	60	45	60	60	45	45	45	60	45
ППГнг(А)-FRHF	90	90	60	90	90	60	60	45	90	60
Сегмент-КУ	90	90	60	90	90	60	60	60	90	60
МКШ	60	60	45	60	45	60	60	60	60	45
Сегмент-ОК	60	45	45	60	60	60	60	45	60	45

Допускается декоративная покраска всех элементов ОКЛ, время работоспособности не меняется

На тросу:

Марка кабеля	Время работоспособности ОКЛ «СегментЛАЙН»	
	КП	ГФ
СегментЛАН	90	90
КПС	90	90
КОПСЭ	120	120
КВВГ	45	60
КППГ	45	60
ВВГ	90	90
ППГ	90	90
Сегмент-КУ	120	120
МКШ	90	90

## 2. Общие требования к монтажу ОКЛ-СегментЛАЙН

### 2.1. Общие сведения

Монтаж проводится в соответствии с настоящей Инструкцией, квалифицированными специалистами, имеющими навыки монтажа, обладающими соответствующей квалификацией для выполнения работ и обученными правилам монтажа ОКЛ в соответствии с настоящей инструкцией, Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и другой нормативной документацией.

При проектировании и монтаже ОКЛ, а также выборе технических решений необходимо учитывать требования действующих стандартов и норм проектирования, сводов правил.

Рекомендуемый список нормативной документации для ознакомления:

- “ФЗ №123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- “СП 3.13130.2009 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;
- “СП 5.13130.2009 Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Требования пожарной безопасности;
- “СП 6.13.130.2013 Электрооборудование. Требования пожарной безопасности;
- “ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (код IP);
- “ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия



эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды;

“ГОСТ 18690–2012 Кабели, провода, шнуры и кабельная арматура. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение;

“ГОСТ 15846–2002 Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение;

“ГОСТ 23170–78 Упаковка для изделий машиностроения;

“ГОСТ 18160–72 Изделия крепежные. Упаковка. Маркировка.

“Транспортирование и хранение;

“ГОСТ 12.2.007.0–75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;

“ГОСТ 12.2.007.14–75 Система стандартов безопасности труда. Кабели и кабельная арматура. Требования безопасности;

“ГОСТ 15.309–98 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения;

“ГОСТ Р 53316–2009 Кабельные линии. Сохранение работоспособности в условиях пожара. Метод испытания.

Указания распространяются на монтаж кабельных линий систем противопожарной защиты, выполняемых огнестойкими кабелями (сечением жил до 16 мм<sup>2</sup> с применением огнестойких распределительных коробок и до 50 мм<sup>2</sup> без огнестойких распределительных коробок).

## 2.2. Общие указания к монтажу ОКЛ «СЕГМЕНТЛАЙН»

При монтаже ОКЛ необходимо руководствоваться нижеприведенными требованиями:

“Трассы ОКЛ должны пролегать выше иных коммуникаций, огнестойкость которых ниже требуемой работоспособности прокладываемых ОКЛ;

“При повороте линии необходимо соблюдать условие: радиус изгиба кабеля не менее 7,5–15 его диаметров, в зависимости от применяемого кабеля (по информации производителя кабеля);

“При использовании тройников и угловых соединителей на 90° необходимо выполнить условие минимального радиуса изгиба кабеля, при невыполнении данного условия использование тройников и угловых соединителей на 90° запрещается, в этом случае необходимо использовать огнестойкую распределительную коробку;

“Запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость которых ниже требуемой работоспособности прокладываемых ОКЛ;

“Запрещается укладка в несущие элементы ОКЛ посторонних кабелей;

“Запрещается крепление к несущим элементам ОКЛ посторонних пред-

метов;

“Запрещается поперечное сжатие (сдавливание) кабеля инструментом, повреждение изоляции жил кабеля во время затягивания в трубы;

“Запрещается повреждение наружной оболочки кабеля, осевое кручение кабеля и образование петель;

“Трассы ОКЛ следует прокладывать способом, не приводящим к нарушению работоспособности ОКЛ при пожаре от сторонних воздействий (пересечение температурных швов зданий и т.п.);

“Монтаж кабеля ОКЛ допустимо выполнять только в разрешенном в ТУ на кабель температурном диапазоне (от -10 °С до +50 °С);

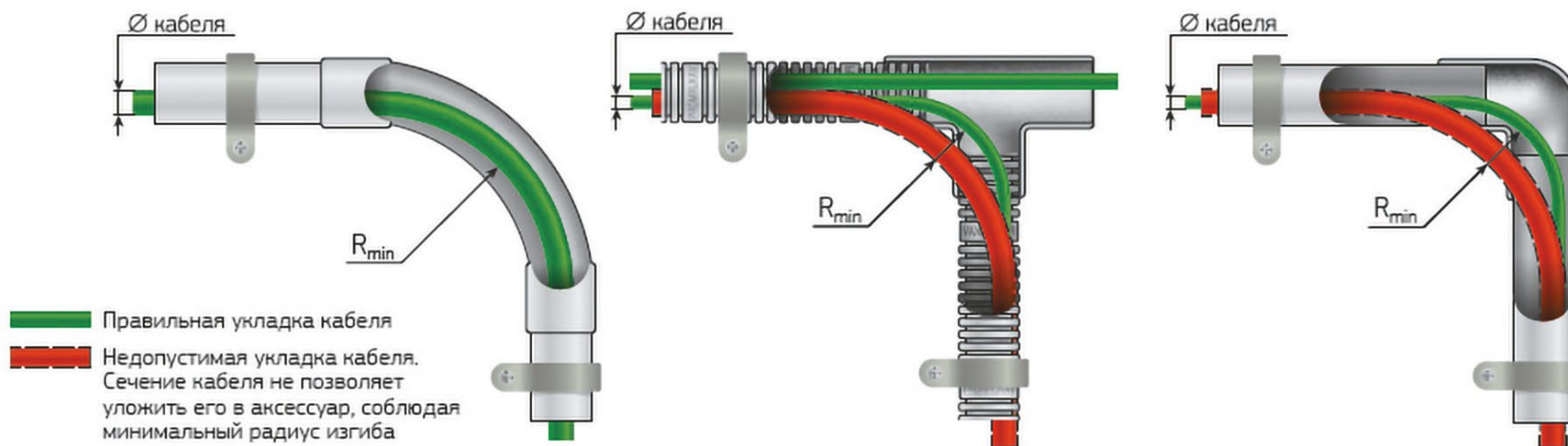
“При раскатке и укладке кабелей ОКЛ необходимо соблюдать требования производителя кабеля к минимально допустимому радиусу изгиба;

“Зачистку кабеля производить только специальным инструментом для снятия изоляции, запрещается изгибать кабель при снятии изоляции;

“Допустимый процент заполняемости кабельных каналов и труб выполняется в соответствии с проектной документацией и требованиями ПУЭ;

- “ Все соединения и ответвления ОКЛ выполнять в огнестойких распределительных коробках;
- “ После окончания монтажа ОКЛ необходимо выполнить измерения электрического сопротивления изоляции между всеми жилами кабелей и между каждой жилой кабеля и металлическими элементами кабель несущей системы;
- “ Огнестойкие распределительные коробки могут комплектоваться тер-

мопредохранителями. Данное устройство позволяет сохранять работоспособность линии при выходе из строя отдельных оповещателей, подключенных параллельно в общую линию связи. Другим примером использования термомпредохранителя может быть сохранение работоспособным соединением извещателей пожарной сигнализации, соединённых типом «кольцо». При выходе из строя любого извещателя в цепи, линия продолжает функционировать.



## 2.3. Подбор соответствующего элемента крепления к кабеленесущей системе

Диаметр условного прохода металлокава, мм	Типоразмер гофрированной или жесткой трубы, мм	Тип скобы	Кирпичные и монолитные поверхности включая газобетон	Поверхности из сэндвич-панелей
			Дюбель / Саморез	Заклепка / Винт
6	–	СМО/СМД 10-11	Дюбель метал. 5 × 30 Саморез 4,2 × 32 с прессшайбой, острый	Заклепка М4 × 0,7 × 11,6 Винт М4 × 12 DIN 967
8	–	СМО/СМД 12-13		
10	–	СМО/СМД 14-15		
12	16	СМО/СМД 16-17		
15	20	СМО/СМД 19-20		
18	22	СМО/СМД 21-22		
20 / 22	25	СМО/СМД 25-26		
25	32	СМО/СМД 31-32	Дюбель метал. 6 × 32 Саморез 4,8 × 32 DIN 7981	Заклепка М5 × 0,8 × 13,0 Винт М5 × 16 DIN 967
32	40	СМО/СМД 38-40		
38	50	СМО/СМД 48-50	Дюбель метал. 8 × 38 Саморез 5,5 × 38 DIN 7981	Заклепка М6 × 1,0 × 16,0 Винт М6 × 20 DIN 967
50	63	СМО/СМД 60-63		

## 2.4. Подбор соответствующего элемента крепления к хомуту FR ПР

Хомут FR ПР	Кирпичные и монолитные поверхности включая газобетон		Поверхности из сэндвич-панелей	
	Дюбель	Саморез	Заклепка	Винт
FR ПР-25	5 × 30	4,2 × 32 с прессшайбой, острый, цинк	М4 × 0,7 × 11,6	М4 × 12 DIN 967
FR ПР-40	5 × 30	4,2 × 32 с прессшайбой, острый, цинк	М4 × 0,7 × 11,6	М4 × 12 DIN 967
FR ПР-60	6 × 32	4,8 × 32 DIN 7981	М5 × 0,8 × 13,0	М5 × 14 DIN 967

## 2.5. . Подбор соответствующего элемента крепления к крепёж-скобе с круглым отверстием Ø 6,5 мм для анкер-клина

Таблица №3.

Тип скобы	Кирпичные и монолитные поверхности включая газобетон
СМО 16-17	Анкер-клин М6х40 Анкер-клин М6х50
СМО 19-20	
СМО 21-22	

Разрешается использование в качестве крепежа скобы СМД и два анкер-клина при условии, что диаметр монтажных отверстий скоб соответствует диаметру анкер-клина.

страница 65 ИМ Промрукав

2.6. Рекомендации по диаметру отверстия под дюбель металлический универсальный в зависимости от марки бетона

2.7. Рекомендации по выбору усиленного гвоздя по бетону в зависимости от типа бетона

## 2.6. Требования к монтажу ОКЛ «СегментЛАЙН» по поверхности из сэндвич-панели

При использовании сэндвич-панели её огнестойкость должна быть выше, чем огнестойкость применяемой кабельной линии.

Выбор сэндвич-панели представлен ниже. Огнестойкость сэндвич-панели обязательно должна подтверждаться сертификатом пожарной безопасности

Огнестойкость линии	Огнестойкость панели	Толщина панели, мм	Толщина металлической обкладки, мм	Плотность минеральной ваты, кг/м <sup>3</sup>
E15	от R30	от 50	от 0,5	от 105
E30	от R45	от 60	от 0,5	от 105
E45	от R60	от 80	от 0,5	от 105
E60	от R90	от 100	от 0,5	от 105
E90	от R150	от 150	от 0,5	от 105
E120	от R150	от 150	от 0,5	от 105

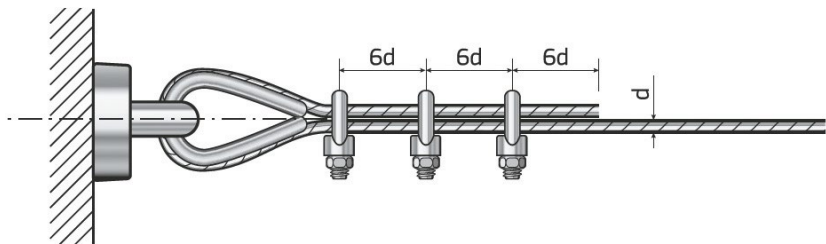


## I 2.7. Требования к монтажу ОКЛ «СегментЛАЙН» по стальному канату (тросу)

Для прокладки ОКЛ «СегментЛАЙН» допускается использование стальных канатов (тросов) (далее по тексту трос) типов ЛК-О, ЛК-РО, диаметром от 4 до 6 мм. Используемые серии ОКЛ «СегментЛАЙН»: серия ГФ, серия МР. Основные требования к монтажу троса:

- “ Монтаж ОКЛ по тросу допускается выполнять в соответствии с проектом в местах, где невозможно использование классического крепления (Стена, Потолок);
- “ Монтаж ОКЛ по тросу допускается только на горизонтальных участках;
- “ Крепление троса выполняется только к огнестойким поверхностям, огнестойкость (потеря несущей способности «R») которых должна быть на порядок выше требуемой огнестойкости линии;
- “ Максимальная длина пролета троса составляет: не более 12 м, при этом должна быть выполнена промежуточная фиксация троса на расстоянии не более 6 м;
- “ Линии, проложенные на тросе, в местах перехода их с троса на конструкции зданий должны быть разгружены от механических усилий;
- “ Для компенсации разности процента расширения материалов при высоких температурах (условие пожара) линия монтируется без натяга;
- “ Сращивание тросов и линий в пролете между концевыми креплениями не допускается;
- “ Для предотвращения раскачивания ОКЛ на тросе должны быть установлены растяжки. Число растяжек должно быть определено в рабочих чертежах проекта (проектной документации);
- “ Наличие коррозионных или загрязняющих веществ, в том числе воды, может вызвать коррозию или ухудшение состояния тросовой ОКЛ. Поэтому ее части, которые могут быть повреждены, должны быть соответствующим образом защищены или выполнены из материалов, стойких к воздействию таких веществ;
- “ Анкерные концевые конструкции должны быть закреплены к колоннам или стенам здания. Крепление их к балкам и фермам не допускается;

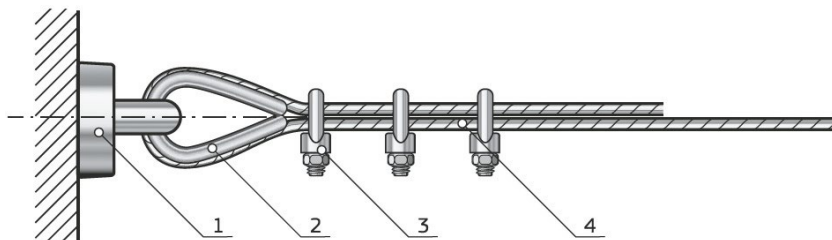
- “ Максимальный шаг крепления линии по тросу не более 400 мм, рекомендованный 300 мм;
- “ Выбор троса и элементов крепления осуществляется на основании суммарного веса всей длины применяемой линии на тросе (вес кабеля, вес КНС, вес элементов крепления);
- “ При выборе элементов крепления троса к огнестойкой поверхности необходимо применять следующие коэффициенты:
  1. Коэффициент надежности  $K_n/k = 1,4$  к разрушающей нагрузке. Используется для определения рабочей нагрузки элемента крепления. В случае, если изготовитель элемента крепления указывает рабочую нагрузку, то данный коэффициент не применяется;
  2. Пожарный коэффициент надежности  $K_p/k = 2,0$  к рабочей нагрузке. Применяется для определения максимальной нагрузки на элемент крепления в условиях пожара. Испытания ОКЛ «СегментЛАЙН» проводились с применением данных коэффициентов;
- “ При выборе диаметра троса необходимо применять пожарный коэффициент надежности  $K_p/t=6,0$  к разрушающей нагрузке. Применяется для определения максимальной нагрузки на трос в условиях пожара. Испытание ОКЛ Промрукав проводились с применением данного коэффициента;
- “ В случае использования элементов, поставляемых компанией Промрукав, расчеты для подбора представлены в таблицах № 8– 12.
- “ Все элементы крепления должны соответствовать используемому диаметру троса;
- “ При установке тросовых зажимов необходимо соблюдать следующие требования: при использовании одинарных и типа «Слоник» устанавливаются не менее 3-х с каждой стороны троса, при использовании двойных не менее 2-х с каждой стороны троса, с расстоянием между ними и длина свободного конца троса составляет 6 диаметров применяемого троса;
- “ Не допускается подвес троса без использования стального коуша;



### Узлы крепления троса

а) Узел крепления троса к стене.

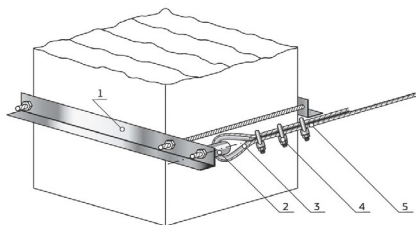
Рисунок № 1. Узел крепления троса к стене



1 – шпилька / рым-гайка или распорный дюбель (крюк, кольцо); 2 – коуш; 3 – зажим; 4 – трос несущий.

б) Узел крепления троса к колонне.

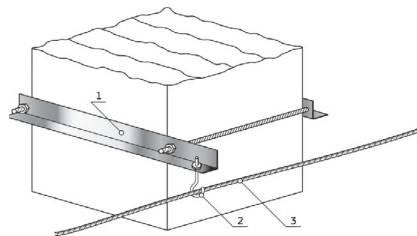
Рисунок № 2. Узел крепления троса к колонне



1 – обвязка колонны; 2 – шпилька / рым-гайка или рым-болт; 3 – коуш; 4 – зажим; 5 – трос несущий.

в) Узел подвеса троса к колонне промежуточный.

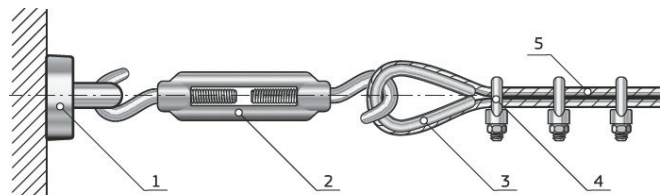
Рисунок № 3. Узел подвеса троса к колонне промежуточный



1 – обвязка колонны; 2 – серьга; 3 – трос несущий.

г) Узел крепления троса к стене, колонне с устройством натяжения.

Рисунок № 4. Узел крепления троса к стене, колонне с устройством натяжения



1 – рым-гайка / рым-болт или распорный дюбель (крюк, кольцо); 2 – талреп; 3 – коуш; 4 – зажим; 5 – трос несущий.

**Во всех случаях, не указанных в данном разделе инструкции, необходимо руководствоваться требованиями ПР 32 ЦШ 10.01-95, ТК-11233753.016-2015 и иными нормативными документами, относящихся к монтажу кабельных линий.**

## 2.8. Требования к монтажу ОКЛ «СегментЛАЙН» по поверхности из ГКЛ-ГВЛ

Монтаж ОКЛ «СегментЛАЙН» допускается по поверхности из одно- и многослойных:

- “ Гипсокартонных листов (ГКЛ);
- “ Влагостойких гипсокартонных листов (ГКЛВ);
- “ Огнестойких гипсокартонных листов (ГКЛО);
- “ Влагостойко-огнестойких гипсокартонных листов (ГКЛВО);
- “ Гипсоволокнистых листов (ГВЛ);
- “ Влагостойких гипсоволокнистых листов (ГВЛВ);
- “ Огнестойких гипсоволокнистых листов (ГВЛО);
- “ Влагостойко-огнестойких гипсоволокнистых листов (ГВЛВО).

Монтаж ОКЛ «СегментЛАЙН» по данным поверхностям допускается только при наличии пожарного сертификата на используемые листы.

Основные требования к монтажу по ГКЛ и ГВЛ:

- “ Листы не должны иметь трещин и повреждений;
- “ Толщина применяемых листов: не менее 9,5 мм;
- “ Максимальный шаг крепления линии не более 400 мм, рекомендованный 300 мм;
- “ Максимальное количество трасс, установленных друг под другом не более 2-х;
- “ Для монтажа дюбеля металлического «Молли» необходимо использовать специальный инструмент «Пистолет «Молли», для предотвращения повреждения листов;
- “ Запрещается монтаж транзитных линий, требуемая огнестойкость которых выше, чем огнестойкость линий по поверхности из ГКЛ и ГВЛ.

Металлический анкер для листовых материалов (дюбель металлический «Молли»)	Суммарная толщина используемых листов, мм	Диаметр сверла, мм	Скоба однолапковая	Скоба двухлапковая	Хомут FR ПП
M4 × 32 мм	2-13	8	СМО 8-9÷СМО 25-26	СМД 8-9÷СМД 25-27	FR ПП-25÷FR ПП-40
M4 × 38 мм	3-19	8	СМО 8-9÷СМО 25-26	СМД 8-9÷СМД 25-27	FR ПП-25÷FR ПП-40
M4 × 46 мм	6-25	8	СМО 8-9÷СМО 25-26	СМД 8-9÷СМД 25-27	FR ПП-25÷FR ПП-40
M4 × 54 мм	15-32	8	СМО 8-9÷СМО 25-26	СМД 8-9÷СМД 25-27	FR ПП-25÷FR ПП-40
M5 × 37 мм	2-13	11	СМО 31-32÷СМО 38-40	СМД 31-32÷СМД 38-41	FR ПП-60
M5 × 52 мм	3-19	11	СМО 31-32÷СМО 38-40	СМД 31-32÷СМД 38-41	FR ПП-60
M5 × 65 мм	15-32	11	СМО 31-32÷СМО 38-40	СМД 31-32÷СМД 38-41	FR ПП-60
M6 × 37 мм	2-13	13	СМО 48-50÷СМО 60-63	СМД 48-51÷СМД 60-64	-
M6 × 52 мм	3-19	13	СМО 48-50÷СМО 60-63	СМД 48-51÷СМД 60-64	-
M6 × 65 мм	15-32	13	СМО 48-50÷СМО 60-63	СМД 48-51÷СМД 60-64	-

Материал	Толщина ГКЛ	Максимальная нагрузка
однослойный ГКЛ	9,5 мм	не более 0,075 кН
однослойный ГКЛ	12,5 мм	не более 0,1 кН
двухслойный ГКЛ	9,5 мм	не более 0,125 кН
двухслойный ГКЛ	12,5 мм	не более 0,15 кН
однослойный ГВЛ	10,0 мм	не более 0,125 кН
однослойный ГВЛ	15,0 мм	не более 0,125 кН

Таблица. Допустимая нагрузка на один крепежный элемент

## 3. Особенности выполнения монтажа ОКЛ-СегментЛАЙН

### 3.1. Кабельные линии СегментЛАЙН серии КП

Кабельные линии СегментЛАЙН серии КП – канал пластиковый из ПВХ (кабельный канал из ПВХ). Предназначены для одиночной или групповой прокладки кабеля. Монтаж канала пластикового (кабельного канала) может осуществляться открытым способом в стенах (по стенам), потолках (по потолкам) и к поверхностям соответствующим требованиям данной инструкции в производственных и жилых помещениях, административных и торговых зданиях, учебных, детских и медицинских учреждениях, а также при новом строительстве, ремонте и реконструкции, где применяются повышенные требования к интерьеру и/или дизайну.

#### 3.1.1. Внешний вид кабельных линий СегментЛАЙН серии КП

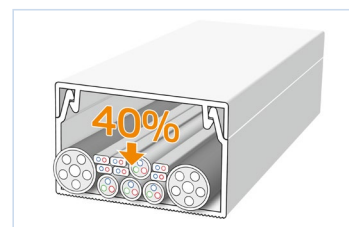


#### 3.1.2. Состав несущих ОКЛ «СегментЛАЙН» серии КП

##### Заполняемость кабельного канала

Согласно ПУЭ Раздел 2 (п. 2.1.61) 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 коробов с открываемыми крышками 40%.

Сечение кабельного канала, мм	Внутренняя площадь сечения не менее, мм <sup>2</sup>	Эксплуатируемая площадь сечения, мм <sup>2</sup>	Максимальный диаметр кабеля, мм
25×16	308,7	123,48	12,5
25×25	512,1	204,84	16,1
40×16	497,1	198,84	14
40×25	825,5	330,20	20,5
40×40	1391,3	556,52	26,6
60×40	1977,5	791,00	31,7
60×60	3130,0	1252,00	39,9
80×40	2922,8	1169,12	37,4
80×60	4245,9	1698,36	46,5
100×40	3426,2	1370,48	37
100×60	5399,1	2159,64	52,4



Заполняемость кабельного канала согласно ПУЭ не более 40%.

## Хомуты FR ПР

Для фиксации огнестойкого кабеля в кабельном канале. Допускает крепление нескольких кабелей.

Материал: оцинкованная сталь.

Наименование	Максимальный диаметр охвата А, мм	Площадь сечения охвата, мм <sup>2</sup>	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
FR ПР-25	15	175	100	5000	PR08.3659
FR ПР-40	18	255	100	5000	PR08.3660
FR ПР-60	36	1050	100	5000	PR08.3828

### 3.1.3. Производства ООО «НЕПТУН» торговая марка Промрукав:

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Кабельный канал (ТУ 27.33.14-001-52715257-2017)	от 25 × 16 до 100 × 40 мм
2	Соединитель на стык	от 25 × 16 до 100 × 40 мм
3	Внешний угол	от 25 × 16 до 100 × 40 мм
4	Внутренний угол	от 25 × 16 до 100 × 40 мм
5	Поворот	от 25 × 16 до 100 × 40 мм
6	Заглушка	от 25 × 16 до 100 × 40 мм
7	Т-образный угол	от 25 × 16 до 100 × 40 мм

### Кабельный канал с двойным замком

Сечение, мм	Цвет	Упаковка	Количество в упаковке, м	Артикул
25 × 16	белый	полиэтилен	50	PR03.0050
	белый	полиэтилен	80	PR.0625161
	белый	гофрокартон	80	PR.062516
	серый	полиэтилен	80	PR03.0072

Сечение, мм	Цвет	Упаковка	Количество в упаковке, м	Артикул
25 × 25	белый	полиэтилен	32	PR03.0051
	белый	полиэтилен	48	PR.0625251
	белый	гофрокартон	48	PR.062525
	серый	полиэтилен	48	PR03.0073



Сечение, мм	Цвет	Упаковка	Количество в упаковке, м	Артикул
40 × 16	белый	полиэтилен	30	PR03.0052
	белый	полиэтилен	56	PR.0325206
	белый	гофрокартон	56	PR.0540162
	серый	полиэтилен	56	PR03.0074
40 × 25	белый	полиэтилен	24	PR03.0053
	белый	полиэтилен	30	PR.0540251
	белый	гофрокартон	30	PR.054025
	серый	полиэтилен	30	PR03.0075
40 × 40	белый	полиэтилен	24	PR03.0054
	белый	полиэтилен	60	PR.0640401
	белый	гофрокартон	60	PR.064040
	серый	полиэтилен	60	PR03.0076
60 × 40	белый	полиэтилен	18	PR03.0055
	белый	полиэтилен	40	PR.0560401
	белый	гофрокартон	40	PR.056040
	серый	полиэтилен	40	PR03.0077
60 × 60	белый	полиэтилен	12	PR03.0056
	белый	полиэтилен	24	PR.0325213
	белый	гофрокартон	24	PR.056060
	серый	полиэтилен	24	PR03.0078
80 × 40	белый	полиэтилен	12	PR03.0057
	белый	полиэтилен	30	PR.0580401
	белый	гофрокартон	30	PR.058040
	серый	полиэтилен	30	PR03.0079

Сечение, мм	Цвет	Упаковка	Количество в упаковке, м	Артикул
80 × 60	белый	полиэтилен	8	PR03.0058
	белый	полиэтилен	18	PR.0580601
	белый	гофрокартон	18	PR.058060
	серый	полиэтилен	18	PR03.0080
100 × 40	белый	полиэтилен	8	PR03.0059
	белый	полиэтилен	24	PR.0510041
	белый	гофрокартон	24	PR.0510040
	серый	полиэтилен	24	PR03.0081
100 × 60	белый	полиэтилен	8	PR03.0060
	белый	полиэтилен	16	PR.0610061
	белый	гофрокартон	16	PR.0610060
	серый	полиэтилен	16	PR03.0082

## Аксессуары для кабельных каналов

### • Заглушка



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
25×16	4	300	PR08.2854
25×25	4	200	PR08.2855
40×16	4	200	PR08.2856
40×25	4	200	PR08.2857
40×40	4	120	PR08.2858
60×40	4	72	PR08.2859
60×60	4	48	PR08.2860
100×40	2	60	PR08.2861
100×60	2	40	PR08.2862

### • Угол внешний



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
25×16	4	300	PR08.2806
25×25	4	200	PR08.2807
40×16	4	400	PR08.2808
40×25	4	200	PR08.2809
40×40	4	140	PR08.2810
60×40	4	80	PR08.2811
60×60	4	40	PR08.2812
100×40	2	36	PR08.2813
100×60	2	32	PR08.2814

### • Угол внутренний



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
25×16	4	300	PR08.2818
25×25	4	300	PR08.2819
40×16	4	300	PR08.2820
40×25	4	200	PR08.2821
40×40	4	120	PR08.2822
60×40	4	64	PR08.2823
60×60	4	64	PR08.2824
100×40	2	48	PR08.2825
100×60	2	32	PR08.2826

### • Поворот на 90°



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
25×16	4	300	PR08.2842
25×25	4	200	PR08.2843
40×16	4	200	PR08.2844
40×25	4	120	PR08.2845
40×40	4	100	PR08.2846
60×40	4	40	PR08.2847
60×60	4	32	PR08.2848
100×40	2	30	PR08.2849
100×60	2	18	PR08.2850





• Соединитель на стык



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
25×16	4	600	PR08.2866
25×25	4	600	PR08.2867
40×16	4	200	PR08.2868
40×25	4	200	PR08.2869
40×40	4	200	PR08.2870
60×40	4	140	PR08.2871
60×60	4	100	PR08.2872
100×40	2	100	PR08.2873
100×60	2	64	PR08.2874

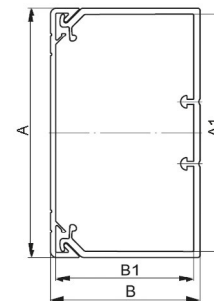
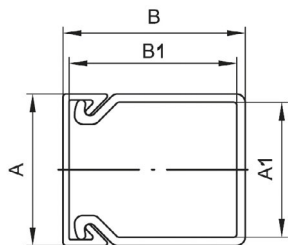
• Т-образный угол



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
25×16	4	300	PR08.2830
25×25	4	140	PR08.2831
40×16	4	140	PR08.2832
40×25	4	140	PR08.2833
40×40	4	88	PR08.2834
60×40	4	64	PR08.2835
60×60	4	36	PR08.2836
100×40	2	30	PR08.2837
100×60	2	18	PR08.2838

### 3.1.4. Производства АО «ДКС»:

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Кабельный канал серии «In-liner Classic», «In-liner Front» (ТУ 3449-009-47022248-2010)	от 25×30 до 200×80 мм
2	Кабельный канал мини ТМС	от 25×17 до 40×17
3	Угол плоский	от 25×30 до 200×80 мм
4	Угол внешний изменяемый	от 25×30 до 200×80 мм
5	Угол внутренний изменяемый	от 25×30 до 200×80 мм
6	Накладка на стык крышек	от 25×30 до 200×80 мм
7	Угол внешний неизменяемый	от 25×30 до 200×80 мм
8	Угол внутренний неизменяемый	от 25×30 до 200×80 мм
9	Заглушка	от 25×30 до 200×80 мм

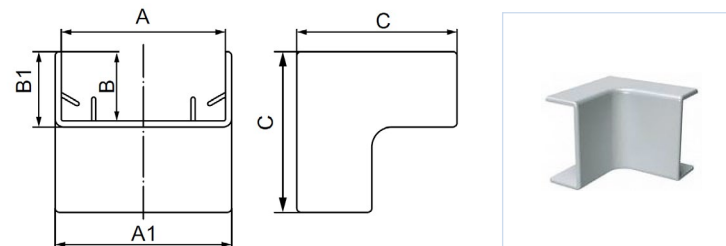


Короба серии «In-Liner-Classic», «In-Liner-Front» из композиции на основе не распространяющего горения ПВХ

Сечение короба	Ширина основания, А, мм	Высота бор- та, В, мм	Ширина основания, А1, мм	Высота бор- та, В1, мм	Площадь внутр. сече- ния, мм <sup>2</sup>	Цвет	Вес, кг/м	Упаковка, м	Код
	25	30	22,2	27,6	568	черный	0,30	72	00323А
	40	40	36,6	37,1	1279	белый	0,47	48	00324
	60	40	55,3	35,3	1767	белый	0,68	24	01780
	80	40	75,3	35,3	2645	белый	0,81	24	01781
	100	40	95,3	35,3	3164	белый	0,93	16	01782
	120	40	115,3	35,3	3840	белый	1,22	16	01783
	60	60	55,3	55,3	2866	белый	0,81	24	01784
	80	60	75,3	55,3	3957	белый	0,98	16	01785
	100	60	95,3	55,3	5063	белый	1,20	16	01786
	120	60	115,3	55,3	6139	белый	1,46	16	01787
	150	60	145,3	55,3	7798	белый	1,74	12	01788
	200	60	195,3	55,3	10532	белый	2,23	8	01789

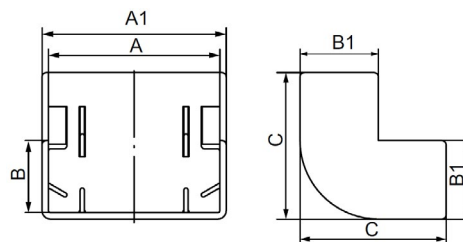


Сечение короба	Ширина основания, А, мм	Высота бор- та, В, мм	Ширина основания, А1, мм	Высота бор- та, В1, мм	Площадь внутр. сече- ния, мм <sup>2</sup>	Цвет	Вес, кг/м	Упаковка, м	Код
	100	80	95,3	75,3	7030	белый	1,42	16	01790
	120	80	115,3	75,3	8510	белый	1,82	16	01791
	150	80	145,3	75,3	10730	белый	1,84	12	01792
	200	80	195,3	75,3	14430	белый	2,46	8	01793



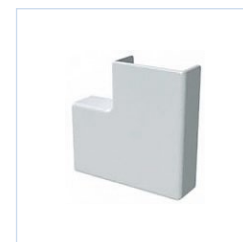
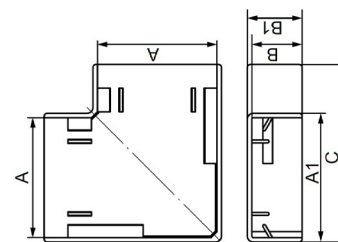
### Угол внутренний АИМ

Типоразмер мини-кана- ла, мм	Размеры аксессуара, мм					Цвет	Вес, кг	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	А	В	А1	В1	С			кол-во, шт/упак	код	кол-во, шт/упак	код
ТМС 25×17	25	17	28,5	18,5	34,5	белый	0,010	40	00391	40 (10×4)	00391R
						коричневый	0,010	40	00391B	64 (16×4)	00391RB
ТМС 40×17	40	17	43,5	18,5	34,5	белый	0,015	20	00395	40 (10×4)	00395R
						коричневый	0,015	20	00395B	40 (10×4)	00395RB



### Угол внешний АЕМ для мини-каналов

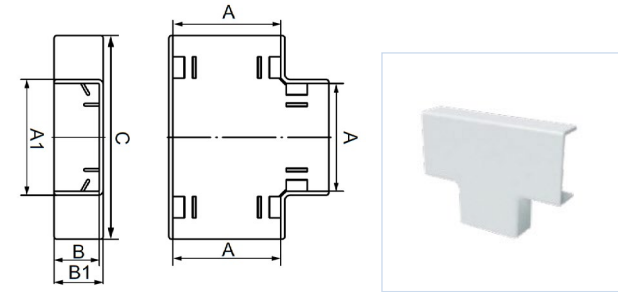
Типоразмер мини-канала, мм	Размеры аксессуара, мм					Цвет	Вес, кг	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	A	B	A1	B1	C			кол-во, шт/упак	код	кол-во, шт/упак	код
ТМС 25×17	25	17	28,5	18,5	34,5	белый	0,012	20	00404	80 (20×4)	00404R
						коричневый	0,012	20	00404B	80 (20×4)	00404RB
ТМС 40×17	40	17	43,5	18,5	34,5	белый	0,014	20	00406	40 (10×4)	00406R
						коричневый	0,014	20	00406B	40 (10×4)	00406RB



### Угол плоский АРМ для мини-каналов

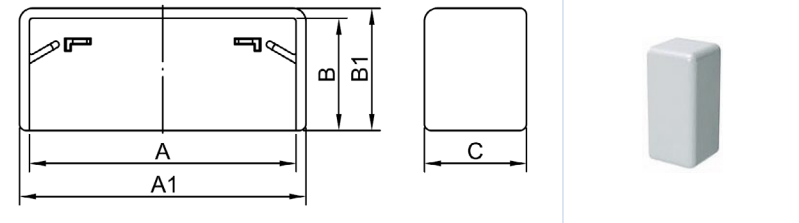
Типоразмер мини-канала, мм	Размеры аксессуара, мм					Цвет	Вес, кг	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	A	B	A1	B1	C			кол-во, шт/упак	код	кол-во, шт/упак	код
ТМС 25×17	25	17	28,5	18,5	45	белый	0,011	40	00415	60 (15×4)	00415R
						коричневый	0,011	40	00415B	60 (15×4)	00415RB
ТМС 40×17	40	17	43,5	18,5	60	белый	0,020	20	00425	56 (14×4)	00425R
						коричневый	0,020	20	00425B	56 (14×4)	00425RB





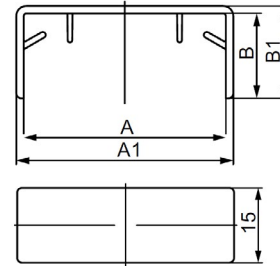
### Тройник IM для мини-каналов

Типоразмер мини-канала, мм	Размеры аксессуара, мм					Цвет	Вес, кг	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	A	B	A1	B1	C			кол-во, шт/упак	код	кол-во, шт/упак	код
TMC 25×17	25	17	28,5	18,5	61,5	белый	0,015	20	00536	60 (15×4)	00536R
						коричневый	0,015	20	00536B	60 (15×4)	00536RB
TMC 40×17	40	17	43,5	18,5	76,5	белый	0,027	20	00541	60 (15×4)	00541R
						коричневый	0,027	20	00541B	60 (15×4)	00541RB



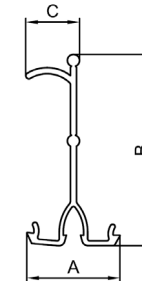
### Заглушка LM торцевая для мини-каналов

Типоразмер мини-канала, мм	Размеры аксессуара, мм					Цвет	Вес, кг	Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	A	B	A1	B1	C			кол-во, шт/упак	код	кол-во, шт/упак	код
TMC 25×17	25	17	28,5	18,5	15,5	белый	0,005	40	00578	80 (20×4)	00578R
						коричневый	0,005	40	00578B	80 (20×4)	00578RB
TMC 40×17	40	17	43,5	18,5	15,5	белый	0,006	40	00579	80 (20×4)	00579R
						коричневый	0,006	40	00579B	80 (20×4)	00579RB



### Соединение на стык GM для мини-каналов

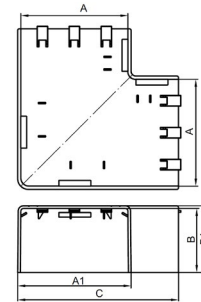
Типоразмер мини-канала, мм	Размеры аксессуара, мм				Цвет	Вес, кг	Оптовая упаковка	
	A	B	A1	B1			кол-во, шт/упак	код
ТМС 25×17	25	17	28,5	18,5	белый	0,004	40	00591
					коричневый	0,004	40	00591B
ТМС 40×17	40	17	43,5	18,5	белый	0,005	40	00597
					коричневый	0,005	40	00597B



### Разделитель (перегородка), SEP

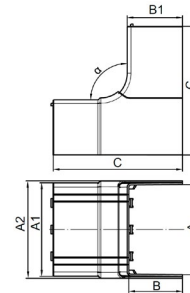
Типоразмеры коробов, мм	Тип разделителя	Размер А, мм	Размер В, мм	Размер С, мм	Вес, кг/м	Код
60×40, 80×40, 100×40, 120×40	SEP-N 40	23,1	27,5	13,3	0,180	09514
60×60, 80×60, 100×60, 120×60, 150×60, 200×60, 90×50, 110×50, 140×50	SEP-N 60/50	23,1	47,5	13,3	0,200	01415
100×80, 120×80, 150×80, 200×80	SEP-G 80	12	70,5	18	0,200	02416





### Угол плоский, NPN

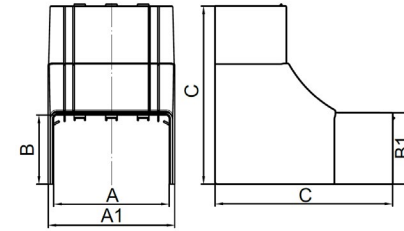
Типоразмер мини-канала, мм	Размеры, мм					Цвет	Вес, кг	Код
	A	B	A1	A2	B1			
TA-EN 25 × 30	25	30	29,5	32,2	50	белый	0,024	01737
TA-EN 40 × 40	40	40	44,5	42,2	70	белый	0,042	01738
TA-GN 60 × 40	60	40	64,5	42,2	100	белый	0,084	01739
TA-GN 80 × 40	80	40	85,1	42,2	129,2	белый	0,116	01740
TA-GN 100 × 40	100	40	106,1	42,7	150,8	белый	0,161	01741
TA-GN 120 × 40	120	40	125,5	42,7	170	белый	0,237	01742
TA-GN 60 × 60	60	60	64,5	62,2	100	белый	0,121	01743
TA-GN 80 × 60	80	60	84,5	62,2	130	белый	0,143	01744
TA-GN 100 × 60	100	60	106,5	62,7	151	белый	0,188	01745
TA-GN 120 × 60	120	60	126,4	62,7	170,3	белый	0,249	01746
TA-GN 150 × 60	150	60	156,4	62,7	200,3	белый	0,340	01747
TA-GN 200 × 60	200	60	205,5	62,7	250	белый	0,496	01748
TA-GN 100 × 80	100	80	105,5	82,7	150	белый	0,310	01749
TA-GN 120 × 80	120	80	125,5	82,7	170	белый	0,372	01750
TA-GN 150 × 80	150	80	155,5	82,7	200	белый	0,398	01751
TA-GN 200 × 80	200	80	205,5	82,7	250	белый	0,537	01752



### Угол внутренний изменяемый 70–120°, NIAV

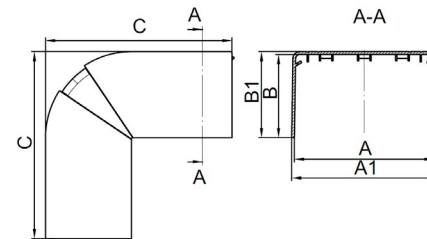
Типоразмер мини-канала, мм	Размеры, мм						Угол	Цвет	Вес, кг	Код
	A	B	A1	A2	B1	C				
TA-EN 25 × 30	25	30	29,5	34,2	32,2	70	70–120°	белый	0,049	01721
TA-EN 40 × 40	40	40	44,5	48,7	42	70	70–120°	белый	0,109	01722
TA-GN 60 × 40	60	40	64,8	69,4	42	110	70–120°	белый	0,131	01723
TA-GN 80 × 40	80	40	84,8	89,4	42	110	70–120°	белый	0,136	01724
TA-GN 100 × 40	100	40	104,8	109,4	42	110	70–120°	белый	0,182	01725
TA-GN 120 × 40	120	40	125,5	130,7	42,7	100	70–120°	белый	0,179	01726
TA-GN 60 × 60	60	60	64,5	69,4	62,2	135	70–120°	белый	0,185	01727
TA-GN 80 × 60	80	60	85,1	88,5	62	145	70–120°	белый	0,220	01728
TA-GN 100 × 60	100	60	105,1	109,7	62	145	70–120°	белый	0,304	01729
TA-GN 120 × 60	120	60	125,5	130,7	62,7	155	70–120°	белый	0,359	01730
TA-GN 150 × 60	150	60	155,5	160,7	62,7	155	70–120°	белый	0,431	01731
TA-GN 200 × 60	200	60	205,5	210,6	62,7	155	70–120°	белый	0,536	01732
TA-GN 100 × 80	100	80	105,5	110,7	82,7	175	70–120°	белый	0,337	01733
TA-GN 120 × 80	120	80	125,5	130,7	82,7	175	70–120°	белый	0,490	01734
TA-GN 150 × 80	150	80	160,7	155,5	82,7	175	70–120°	белый	0,520	01735
TA-GN 200 × 80	200	80	205,5	210,7	82,7	175	70–120°	белый	0,724	01736





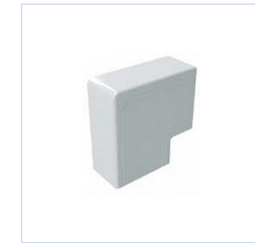
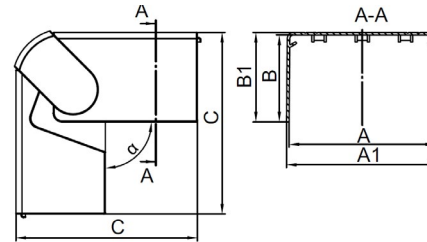
### Угол внутренний неизменяемый 90°, NIA

Типоразмер мини-канала, мм	Размеры, мм					Цвет	Вес, кг	Код
	A	B	A1	B1	C			
TA-EN 40×40	40	40	44,4	42,2	100	белый	0,062	01822
TA-GN 60×40	60	40	64,4	42,2	100	белый	0,073	01823
TA-GN 80×40	80	40	85	42,2	100	белый	0,076	01824
TA-GN 100×40	100	40	104,7	42,2	100	белый	0,086	01825
TA-GN 80×60	80	60	84,3	62,2	135	белый	0,074	01828
TA-GN 100×60	100	60	110,4	62,2	155	белый	0,080	01829



### Угол внешний неизменяемый 90°, NEA

Типоразмер мини-канала, мм	Размеры, мм					Вес, кг	Код
	A	B	A1	B1	C		
TA-EN 40×40	40	40	44,3	42,2	80	0,046	01806
TA-GN 60×40	60	40	64,3	42,2	95	0,057	01807
TA-GN 80×40	80	40	84,4	42,2	96	0,129	01808
TA-GN 100×40	100	40	104,4	42,2	96	0,140	01809
TA-GN 80×60	80	60	84,4	62,2	135	0,124	01812
TA-GN 100×60	100	60	104,4	62,2	135	0,145	01813



**Угол внешний изменяемый 70–120°, NEAV**






Типоразмер мини-канала, мм	Размеры, мм					Вес, кг	Код
	A	B	A1	B1	C		
TA-EN 25 × 30	25	30	31,1	32,2	60	0,033	01705
TA-EN 40 × 40	40	40	44,5	42,2	80	0,073	01706
TA-GN 60 × 40	60	40	64,7	42	95,8	0,112	01707
TA-GN 80 × 40	80	40	84,7	42	95,8	0,162	01708
TA-GN 100 × 40	100	40	104,8	42	95,8	0,210	01709
TA-GN 120 × 40	120	60	125,5	42,7	114,9	0,196	01710
TA-GN 60 × 60	60	60	64,5	62,2	115	0,145	01711
TA-GN 80 × 60	80	60	85,1	62	125,9	0,206	01712
TA-GN 100 × 60	100	60	105,1	62	125,9	0,292	01713
TA-GN 120 × 60	120	60	125,5	62,7	135	0,315	01714
TA-GN 150 × 60	150	60	155,5	62,7	135	0,377	01715
TA-GN 200 × 60	200	60	205,5	62,7	135	0,500	01716
TA-GN 100 × 80	100	80	105,5	82,7	155	0,386	01717
TA-GN 120 × 80	120	80	125,5	82,7	155	0,421	01718
TA-GN 150 × 80	150	80	155,5	82,7	155	0,450	01719
TA-GN 200 × 80	200	80	205,5	82,7	155	0,575	01720

### 3.1.5. Производства АО «КРОСС ЛИНК» торговая марка Экопласт:

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Кабельный канал серии «INSTA», «ARC-LAN» (ТУ 3464-002-56625002-2002)	от 25×16 до 100×55 мм
2	Угол плоский	от 25×16 до 100×55 мм
3	Угол внешний изменяемый	от 25×16 до 100×55 мм
4	Угол внутренний изменяемый	от 25×16 до 100×55 мм
5	Накладка на стык крышек	от 25×16 до 100×55 мм
6	Угол внешний неизменяемый	от 25×16 до 100×55 мм
7	Угол внутренний неизменяемый	от 25×16 до 100×55 мм
8	Заглушка	от 25×16 до 100×55 мм
9	Угол Т-образный	от 25×16 до 100×55 мм

### Мини-каналы серии МЕХ Е110

Серия МЕХ – кабеленесущая система пластиковых миниканалов для открытой проводки в административных, жилых и промышленных помещениях. Система разработана в соответствии с требованиями стандартов проводки электрических силовых и слаботочных кабелей для огнестойких кабельных линий.

	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Огнестойкость	Длина, м	Количество
	в упаковке, м	77007-Е110	Миниканал МЕХ 25×16	Е110	2	10
	25×25	77015-Е110	Миниканал МЕХ 25×25	Е110	2	80
	40×16	77008-Е110	Миниканал МЕХ 40×16	Е110	2	80
	40×25	77010-Е110	Миниканал МЕХ 40×25	Е110	2	52
	40×40	77009-Е110	Миниканал МЕХ 40×40	Е110	2	30

## Аксессуары для мини-каналов МЕХ Е110

для мини-канала 25 × 16 артикул 77007-Е110

								
		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>	Угол внутренний плавный ст.ТІА 25/16 RMI	Угол внешний плавный ст.ТІА 25/16 RME	Угол плоский ст.ТІА 25/16 RML	Угол Т-образный плавный ст.ТІА 25/16 RMT	Заглушка 25/16 MF	Соедин. на стык 25/16 MU
	25 × 16		257	72105-Е110	72205-Е110	72305-Е110		
Огнестойкость			Е110	Е110	Е110	Е110	Е110	Е110
Размеры, мм			25 × 16	25 × 16	25 × 16	25 × 16	25 × 16	25 × 16
Количество в упак., шт.			10	10	10	10	10	10

## Аксессуары для мини-каналов МЕХ Е110

для мини-канала 40 × 16 артикул 77008-Е110

								
		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>	Угол внутренний MI	Угол внешний ME	Угол плоский ML	Угол Т-образный MT	Заглушка MF	Соедин. на стык MU
	40 × 16		368	72106-Е110	72206-Е110	72306-Е110		
Огнестойкость			Е110	Е110	Е110	Е110	Е110	Е110
Размеры, мм			40 × 16	40 × 16	40 × 16	40 × 16	40 × 16	40 × 16
Количество в упак., шт.			10	10	10	10	10	10

## Аксессуары для мини-каналов МЕХ Е110








для мини-канала 40×40 артикул 77009-Е110

								
		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>	Угол внутренний плавный ст.ТИА 25/16 RMI	Угол внешний плавный ст.ТИА 25/16 RME	Угол плоский ст.ТИА 25/16 RML	Угол Т-образный плавный ст.ТИА 25/16 RMT	Заглушка 25/16 MF	Соедин. на стык 25/16 MU
	<b>40×40</b>	<b>914</b>	<b>72109-Е110</b>	<b>72209-Е110</b>	<b>72309-Е110</b>	<b>72409-Е110</b>	<b>72509-Е110</b>	<b>72809-Е110</b>
Огнестойкость			Е110	Е110	Е110	Е110	Е110	Е110
Размеры, мм			40×40	40×40	40×40	40×40	40×40	40×40
Количество в упак., шт.			10	10	10	10	10	10

## Кабель-канал серии INSTA E110

Серия кабель-каналов INSTA - профессиональная кабеленесущая система для открытой проводки в помещениях административного назначения. Предназначена для прокладки кабеля и монтажа электроустановочных изделий.

Кабельная система INSTA является оптимальной системой для построения структурированных кабельных сетей любой степени сложности, разработанная с учетом требований компаний - системных интеграторов и электромонтажных фирм.

	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Огне-стой-кость	Длина, м	Количество в уп., м
	60 × 40	76005-E110	INSTA 60 × 40 Кабель-канал с крышкой (Крышка=60мм)	E110	2	32
	60 × 60	76006-E110	INSTA 60 × 60 Кабель-канал с крышкой (Крышка=60мм)	E110	2	24
	100 × 40	76004-E110	INSTA 100 × 40 Кабель-канал с крышкой (Крышка=80мм)	E110	2	32
	100 × 55	76002-E110	INSTA 100 × 55 Кабель-канал с крышкой (Крышка=80мм)	E110	2	24
	150 × 55	76008-E110	INSTA 150 × 55 Кабель-канал с крышкой (Крышка=80мм)	E110	2	16
	40	73914-E110	RSE 40 Перегородка	E110	2	144
	50	73911-E110	RSE 50 Перегородка	E110	2	120

## Аксессуары для кабель-канала INSTA E110

для кабель-канала INSTA 60 × 40 артикул 76005-E110

								
	Полезное сечение, мм <sup>2</sup>	RI Угол внутренний изменяемый	RE Угол внешний изменяемый	RRL Угол плоский плавный TIA	RRT Угол T-образный плавный TIA	RU Соединение на стык	RF Заглушка	
	25 × 16	257	72105-E110	72205-E110	72305-E110	72405-E110	72805-E110	72505-E110
Огнестойкость		E110	E110	E110	E110	E110	E110	E110
Размеры, мм		25 × 16	25 × 16	25 × 16	25 × 16	25 × 16	25 × 16	25 × 16
Количество в упак., шт.		10	10	10	10	10	10	10

## Аксессуары для кабель-канала INSTA E110

для кабель-канала INSTA 60 × 60 артикул 76006-E110

								
		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>	RI Угол внутренний изменяемый	RE Угол внешний изменяемый	RRL Угол плоский плавный TIA	RRT Угол T-образный плавный TIA	RU Соединение на стык	RF Заглушка
	60 × 60	2216	76116-E110	76216-E110	76316-E110	76416-E110	76516-E110	76816-E110
Огнестойкость			E110	E110	E110	E110	E110	E110
Размеры, мм			60 × 60	60 × 60	60 × 60	60 × 60	60 × 60	60 × 60
Количество в упак., шт.			1	1	1	1	5	5

## Аксессуары для кабель-канала INSTA E110





для кабель-канала INSTA 100 × 40 артикул 76004-E110

								
		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>	RI Угол внутренний изменяемый	RE Угол внешний изменяемый	RRL Угол плоский плавный TIA	RRT Угол T-образный плавный TIA	RU Соединение на стык	RF Заглушка
	100 × 40	2395	76114-E110	76214-E110	76314-E110	76414-E110	76514-E110	76814-E110
Огнестойкость			E110	E110	E110	E110	E110	E110
Размеры, мм			100 × 40	100 × 40	100 × 40	100 × 40	100 × 40	100 × 40
Количество в упак., шт.			52	40	60	44	400	276

## Кабель-канал серии ARC-LAN E110

Серия ARC-LAN – это профессиональная система нового поколения пластиковых кабельных коробов (кабель-каналов) для открытой проводки в административных помещениях, состоящая из кабель-каналов соединительных и ответвительных аксессуаров, а также элементов крепления электроустановочных изделий.

- Состав и исполнение ОКЛ указывается в инструкциях по монтажу.
- При проектировании и заказе ОКЛ не допускается отступлений от требований по комплектности и составу выбранного типа огнестойкой кабельной линии.
- Гарантия сертифицированного времени огнестойкости ОКЛ – соблюдение требований инструкций по монтажу и составу ОКЛ.

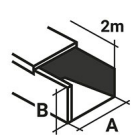
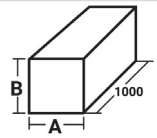




	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Огнестойкость	Длина, м	Количество в уп., м
	100×40	576004-E110	ARC-LAN 100×40 Кабель-канал с крышкой	E110	2	32
	40	573914-E110	RSE 40 Перегородка для ARC-LAN	E110	2	144
	100×55	576002-E110	ARC-LAN 100×55 Кабель-канал с крышкой	E110	2	24
	50	573911-E110	RSE 50 Перегородка для ARC-LAN	E110	2	90

## Аксессуары для кабель-канала ARC-LAN E110

для кабель-канала ARC-LAN 100×40 артикул 576004-E110

							
		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>	RIA Угол внутр. изменяем. с задней стенкой и разделителем	REA Угол внешний изменяем. с задней стенкой и разделителем	RLA Угол плоский с задней стенкой и разделителем	RTA Угол Т-образный с задней стенкой и разделителями	RBA Накладка на стык профиля
	100×40	2395	576114-E110	576214-E110	576314-E110	576414-E110	72505-E110
Огнестойкость			E110	E110	E110	E110	E110
Размеры, мм			100×40	100×40	100×40	100×40	100×40
Количество в упак., шт.			16	49	26	44	10

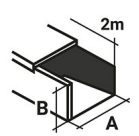
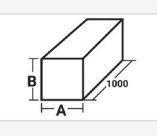






		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>				
			RCA Накладка на стык крышки (60мм)	RY Фиксатор кабеля	RFA Заглушка для канала	RWA Ввод в стену / потолок / щит
	100 × 40	2395	576514C-E110	576714-E110	576814-E110	576914-E110
Огнестойкость			E110	E110	E110	E110
Размеры, мм			100 × 40	100 × 40	100 × 40	100 × 40
Количество в упак., шт.			10	10	5	140

### Аксессуары для кабель-канала ARC-LAN E110

для кабель-канала ARC-LAN 100 × 40 артикул 576004-E110

		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>					
			RIA Угол внутр. изменением. с задней стенкой и разделителем	REA Угол внешний изменяем. с задней стенкой и разделителем	RLA Угол плоский с задней стенкой и разделителем	RTA Угол Т-образный с задней стенкой и разделителями	RBA Накладка на стык профиля
	100 × 55	4892	576111-E110	576211-E110	576311-E110	576411-E110	576511B-E110
Огнестойкость			E110	E110	E110	E110	E110
Размеры, мм			100 × 55	100 × 55	100 × 55	100 × 55	100 × 55
Количество в упак., шт.			12	36	26	24	10

		Полезное сечение, мм <sup>2</sup>				
			RCA Накладка на стык крышки (60мм)	RY Фиксатор кабеля	RFA Заглушка для канала	RWA Ввод в стену / потолок / щит
	100 × 55	4892	576514C-E110	576711-E110 RY	576811-E110	576911-E110
Огнестойкость			E110	E110	E110	E110
Размеры, мм			100 × 55	100 × 55	100 × 55	100 × 55
Количество в упак., шт.			10	10	5	114

### 3.1.6. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии КП

Максимальное расстояние между креплениями  $L=500$  мм;

“Рекомендованное расстояние между креплениями  $L=300$  мм;

“Крепление должно быть установлено с обоих концов погонного элемента КП на расстоянии не более 50 мм от края;

“Максимальное количество трасс, установленных друг под другом не ограничено;

“Монтаж: на потолок, на стену горизонтально или вертикально;

“Монтаж: по поверхностям из кирпича, бетона и т.п., сэндвич-панелей, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции и использовании соответствующих элементов крепления;

“Радиус поворота кабеля внутри кабельного канала не должен быть менее указанного заводом изготовителем используемого кабеля (или суммы диаметров кабелей). При невозможности выполнения данного условия при использовании стандартных аксессуаров, необходимо в местах поворота устанавливается огнестойкая распределительная коробка (рассматривается в разделе «Огнестойкие распределительные коробки»).

“При использовании в ОКЛ «СегментЛАЙН» огнестойких распределительных коробок или аксессуаров, необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки или аксессуары на расстоянии не более 50 мм от ввода.



## 3.2. Кабельные линии СегментЛАЙН серии ГФ

Кабельные линии «СегментЛАЙН» серии ГТ – в гофрированных трубах из ПВХ, ПНД, ПП, ПА и ПЛЛ. Предназначены для одиночной или групповой прокладки кабеля. Монтаж труб может осуществляться скрытым, и/или полускрытым, и/или открытым способами в стенах (по стенам), потолках (по потолкам), полах и к поверхностям соответствующим требованиям данной инструкции в производственных и жилых помещениях, административных и торговых зданиях, учебных, детских и медицинских учреждениях, а также при новом строительстве, ремонте и реконструкции.

### 3.2.1. Внешний вид кабельных линий СегментЛАЙН серии ГФ



### 3.2.2. Производства ООО «НЕПТУН» торговая марка Промрукав:

#### Трубы гибкие гофрированные производства ООО «НЕПТУН» торговой марки Промрукав

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Труба гофрированная ПВХ (ТУ 22.21.29-001-52715257-2017)	16÷63 мм
2	Труба гофрированная ПНД (ТУ 22.21.29-002-52715257-2017)	16÷63 мм
3	Труба гофрированная ПП (ТУ 22.21.29-007-52715257-2017)	16÷32 мм
4	Труба гофрированная ПА (ТУ 22.21.29-008-52715257-2017)	16÷63 мм
5	Труба гофрированная ПЛЛ (ТУ 27.90.12-001-52715257-2018)	16÷32 мм
6	Патрубок-муфта ТУ 22.21.21-001-52715257-2017	16÷50 мм
7	Тройник разборный ТУ 22.21.21-001-52715257-2017	16÷32 мм
8	Муфта вводная для гофрированных труб ВМ-ГТ	16÷32 мм
9	Муфта вводная усиленная для гофрированных труб ВМУ-ГТ	16÷32 мм

Таблица размеров гофрированных труб:

Внешний диаметр D, мм	Внутренний диаметр d, мм	Длина в бухте L, м ±2%
16±0,6	10,7±0,6	100
20±0,8	14,1±0,8	100
25±1,0	18,3±1,0	50
32±1,5	24,3±1,5	25
40±1,8	31,2±1,8	15
50±1,0	39,6±1,0	15
63±2,5	50,6±2,5	15

### Трубы гофрированные из ПВХ

Тип «Лёгкая», с зондом

Цвета: RAL 9005 (чёрный), RAL 7035 (серый)

Типоразмер, мм	Цвет	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
16	серый	100	PR.011631
16	чёрный	100	PR01.0053
20	серый	100	PR.012031
20	чёрный	100	PR01.0055
25	серый	50	PR.012531
25	чёрный	50	PR01.0057
32	серый	25	PR.013231

Типоразмер, мм	Цвет	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
32	чёрный	25	PR01.0088
40	серый	15	PR.014231
40	чёрный	15	PR01.0089
50	серый	15	PR.015031
50	чёрный	15	PR01.0090
63	серый	15	PR.016331
63	чёрный	15	PR01.0091

### Трубы гофрированные из ПНД

Не распространяющая горение.

Тип «Лёгкая», с зондом.

Цвет: RAL 2004 (**оранжевый**)

Типоразмер, мм	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
16	100	PR.021633
20	100	PR.022033
25	50	PR.022533
32	25	PR.023233
40	15	PR.024033
50	15	PR.025033
63	15	PR.026333

### Трубы гофрированные из ПП (полипропилена)

Не распространяющая горение.

Тип «Лёгкая», с зондом.

Цвет: RAL 5005 (**синий**)

Типоразмер, мм	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
16	100	PR02.0075
20	100	PR02.0076
25	50	PR02.0077
32	25	PR02.0078

Не распространяющая горение.

Тип «Тяжёлая», с зондом.

Цвет: RAL 2004 (**оранжевый**)

Типоразмер, мм	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
16	100	PR02.0022
20	100	PR02.0023
25	50	PR02.0024
32	25	PR02.0025
40	15	PR02.0026
50	15	PR02.0027

Не распространяющая горение.

Тип «Тяжёлая», с зондом.

Цвет: RAL 5005 (**синий**)

Типоразмер, мм	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
16	100	PR02.0079
20	100	PR02.0080
25	50	PR02.0081
32	25	PR02.0082

### Трубы гофрированные из ПА (полиамида)

Стойкая к ультрафиолету, не распространяющая горение, с зондом.

Цвет: RAL 9005 (**чёрный**)

Типоразмер, мм	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
16	100	PR02.0101
20	100	PR02.0102
25	50	PR02.0103
32	25	PR02.0104
40	15	PR02.0208
50	15	PR02.0209
63	15	PR02.0210

### Трубы гофрированные из ПЛЛ (композиции из полиолефинов)

Безгалогенная (HF) негорючая.

Тип «Лёгкая», с зондом.

Цвет: RAL 9003 (**белый**)

Типоразмер, мм	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
16	100	PR02.0075
20	100	PR02.0076
25	50	PR02.0077
32	25	PR02.0078

Безгалогенная (HF) негорючая.

Тип «Тяжёлая», с зондом.

Цвет: RAL 9003 (**белый**)

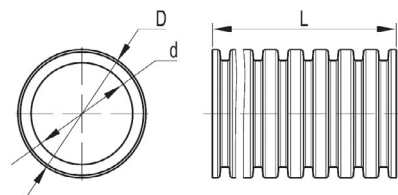
Типоразмер, мм	Артикул	Длина в бухте, м ±2%
16	100	PR02.0079
20	100	PR02.0080
25	50	PR02.0081
32	25	PR02.0082

Аксессуары в разделе СегментЛАЙН-ЖТ



### 3.2.3. Производства АО «ДКС»:

**Трубы гибкие гофрированные серии «ОСТОРУС»  
из композиции на основе не распространяющего  
горение ПВХ**



№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Гофрированная труба из ПВХ (серия 9)	16-50 мм
2	Труба гибкая гофрированная из ПЛЛ без содержания галогенов	16-50 мм
3	Гофрированная труба из полипропилена (серия 10)	16-50 мм
4	Муфта для труб гофрированных, IP 40	16-50 мм
5	Заглушка для труб, IP 40	16-50 мм

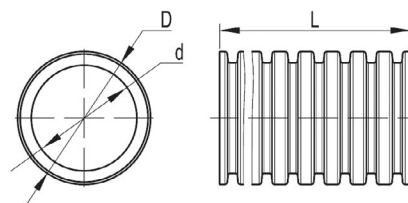
### Номенклатура

Серия труб	Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Кол-во в бухте L, м	Кол-во на паллете, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
Легкая	16	16,0	11,5	100	5200	91916	90916
				50	3900	9191650	9091650
				25	3150	9191625	9091625
	20	20,0	14,9	100	4400	91920	90920
				50	2400	9192050	9092050
				25	2700	9192025	9092025
	25	25,0	19,0	50	2400	91925	90925
				25	1750	9192525	9092525
	32	32,0	24,9	25	1300	91932	90932
	40	40,0	31,8	20	1040	91940	90940
				50	1200	9194050	9094050

	50	50,0	40,2	15	720	91950	90950
				30	720	9195030	9095030
Тяжелая	16	16,0	11,3	100	5200	91516	90516
	20	20,0	14,7	100	4400	91520	90520
	25	25,0	18,9	50	2400	91525	90525
	32	32,0	24,6	25	1300	91532	90532
	40	40,0	31,5	20	1040	91540	90540
	50	50,0	40,1	15	720	91550	90550
Сверхтяже- лая	25	25,0	18,6	50	2400	91525+	90525+
	32	32,0	24,4	25	1300	91532+	90532+

\* Допуск на внешний и внутренний диаметр для труб  $\varnothing$  16, 20, 25, 32 и 40 мм составляет  $\pm 0,4$  мм; для труб  $\varnothing$  50 мм составляет  $\pm 0,5$  мм

## Трубы гибкие гофрированные из электроизоляционного материала для электромонтажных работ без содержания галогенов «ОCTOPUS»



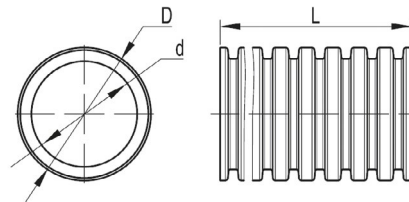
### Номенклатура

Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Кол-во в бухте L, м	Кол-во на паллете, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
16	15,8	11,3	100	5200	81816	80816
20	19,7	14,8	100	4400	81820	80820
25	24,7	19,1	50	2400	81825	80825
32	31,4	24,3	25	1300	81832	80832
40	39,1	30,8	20	960	81840	80840
50	49,1	39,7	15	720	81850	80850

\* Допуск на внешний и внутренний диаметр для труб  $\varnothing$  16, 20, 25, 32 и 40 мм составляет  $\pm 0,4$  мм; для труб  $\varnothing$  50 мм составляет  $\pm 0,5$  мм



**Трубы гибкие гофрированные серии «ОCTOPUS»  
из композиции на основе не распространяющего  
горение полипропилена**



**Номенклатура**

Серия труб	Номинальный внешний диаметр, мм	Внешний диаметр D, мм*	Внутренний диаметр d, мм*	Кол-во в бухте L, м	Кол-во на паллете, м	Код трубы с протяжкой	Код трубы без протяжки
Легкая	16	15,8	11,2	100	5200	11916	10916
	20	19,7	14,8	100	4400	11920	10920
	25	25,0	19,0	50	2400	11925	10925
	32	31,4	24,2	25	1300	11932	10932
	40	39,2	30,8	20	1040	11940	10940
	50	49,0	39,7	15	720	11950	10950
Тяжелая	16	15,8	11,0	100	5200	11516	10516
	20	19,6	14,3	100	4400	11520	10520
	25	25,0	18,9	50	2400	11525	10525
	32	31,4	24,0	25	1300	11532	10532
	40	39,3	30,5	20	1040	11540	10540
	50	48,9	39,5	15	720	11550	10550
Сверхтяжелая	25	25,0	18,6	50	2400	11525+	10525+
	32	31,4	23,9	25	1300	11532+	10532+

\* Допуск на внешний и внутренний диаметр составляет  $\pm 0,4$  мм; для труб  $\varnothing 50$  мм составляет  $\pm 0,5$  мм

### 3.2.4. Производства АО «КРОСС ЛИНК» торговая марка Экопласт

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Труба ПНД гибкая гофрированная, из композиции полиолифенов (без галогена)	16-50 мм
2	Труба HFFR гибкая гофрированная, из композиции полиолифенов (без галогена), трудногорючая	16-50 мм
3	Труба HF гибкая гофрированная, из композиции ПП (без галогена)	16-50 мм
4	Труба HFR гибкая гофрированная, из композиции ПП (без галогена), трудногорючая	16-50 мм
5	Труба HFLS гибкая гофрированная, из композиции полиолефинов (без галогена), низкое дымовыделение	16-50 мм
6	Труба HFFRLS гибкая гофрированная, из композиции полиолефинов (без галогена), низкое дымовыделение, трудногорючая	16-50 мм
7	Труба гибкая гофрированная, из самозатухающей композиции ПВХ, для ОКЛ	16-50 мм
8	Угол 90°	16-50 мм
9	Муфта соединительная, без галогена	16-50 мм
10	Тройник	16-50 мм

#### Труба HFR гибкая гофрированная, из композиции полиолифенов (без галогена), самозатухающая

Труба легкая с зондом

Артикул	Огнестойкость	Внешний Ø, мм	Количество в упаковке, м
20116HFR	E90	16	100
20120HFR	E90	20	100
20125HFR	E90	25	50
20132HFR	E90	32	25
20140HFR	E90	40	20
20150HFR	E90	50	15

#### Труба HFR гибкая гофрированная, из композиции полиолифенов (без галогена), самозатухающая

Труба тяжёлая с зондом

Артикул	Огнестойкость	Внешний Ø, мм	Количество в упаковке, м
21116HFR	E90	16	100
21120HFR	E90	20	100
21125HFR	E90	25	50
21132HFR	E90	32	25
21140HFR	E90	40	20
21150HFR	E90	50	15



**Труба HFR гибкая гофрированная, из композиции ПП (без галогена), трудногорючая**

Труба легкая с зондом

Артикул	Огнестойкость	Внешний Ø, мм	Количество в упаковке, м
60116HFR	E90	16	100
60120HFR	E90	20	100
60125HFR	E90	25	50
60132HFR	E90	32	25
60140HFR	E90	40	20
60150HFR	E90	50	15

**Труба HFR гибкая гофрированная, из композиции ПП (без галогена), трудногорючая**

Труба легкая с зондом

Артикул	Огнестойкость	Внешний Ø, мм	Количество в упаковке, м
61116HFR	E90	16	100
61120HFR	E90	20	100
61125HFR	E90	25	50
61132HFR	E90	32	25
61140HFR	E90	40	20
61150HFR	E90	50	15

**Труба HFFRLS гибкая гофр гофрированная, из композиции полиолефинов (без галогена), низкое дымовыделение, трудногорючая**

Труба легкая с зондом

Артикул	Огнестойкость	Внешний Ø, мм	Количество в упаковке, м
60116HFFRLS	E90	16	100
60120HFFRLS	E90	20	100
60125HFFRLS	E90	25	50
60132HFFRLS	E90	32	25
60140HFFRLS	E90	40	20
60150HFFRLS	E90	50	15

**Труба HFFRLS гибкая гофрированная, из композиции полиолефинов (без галогена), низкое дымовыделение, трудногорючая**

Труба легкая с зондом

Артикул	Огнестойкость	Внешний Ø, мм	Количество в упаковке, м
61116HFFRLS	E90	16	100
61120HFFRLS	E90	20	100
61125HFFRLS	E90	25	50
61132HFFRLS	E90	32	25
61140HFFRLS	E90	40	20
61150HFFRLS	E90	50	15

### Труба гибкая гофрированная, из самозатухающей композиции ПВХ, для ОКЛ

Труба легкая с зондом

Артикул	Огнестойкость	Внешний Ø, мм	Количество в упаковке, м
10116-Е90	Е90	16	100
10120-Е90	Е90	20	100
10125-Е90	Е90	25	50
10132-Е90	Е90	32	25
10140-Е90	Е90	40	20
10150-Е90	Е90	50	15

### Труба гибкая гофрированная, из самозатухающей композиции ПВХ, для ОКЛ

Труба легкая с зондом

Артикул	Огнестойкость	Внешний Ø, мм	Количество в упаковке, м
11116-Е90	Е90	16	100
11120-Е90	Е90	20	100
11125-Е90	Е90	25	50
11132-Е90	Е90	32	25
11140-Е90	Е90	40	20
11150-Е90	Е90	50	15

#### 3.2.5. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии ГФ

- “ Максимальное расстояние между креплениями  $L=500$  мм;
- “ Рекомендованное расстояние между креплениями  $L=300$  мм;
- “ Максимальное количество трасс, установленных друг под другом не ограничено;
- “ Монтаж: на потолок, на стену горизонтально или вертикально;
- “ Монтаж: по поверхностям из кирпича, бетона и т.п., сэндвич-панелей, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, стальному канату (тросу), деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции и использовании соответствующих элементов крепления;
- “ При необходимости поворота кабельной линии должны устанавливаться внеочередные крепления до и после поворота на расстоянии не более 50 мм от начала радиуса изгиба;
- “ Радиус поворота кабельной линии не должен быть менее указанного заводом изготовителем используемого кабеля (или суммы диаметров кабелей);

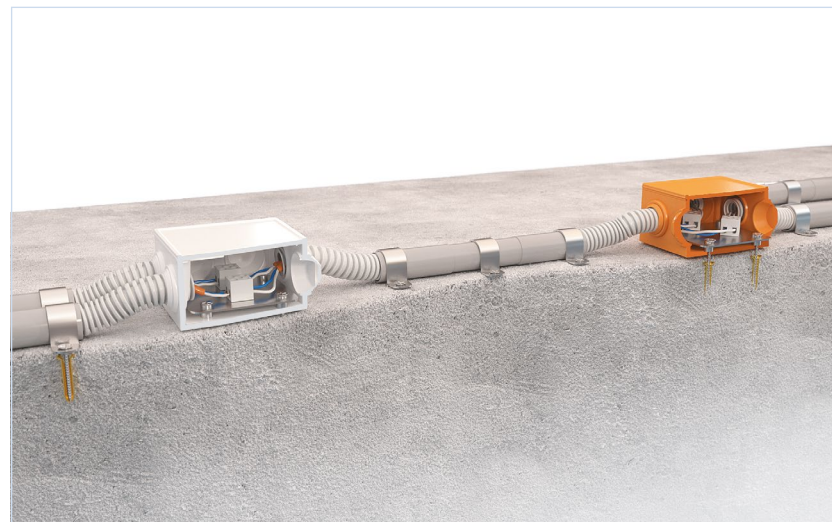
- “ При использовании в ОКЛ «СегментЛАЙН» огнестойких распределительных коробок или аксессуаров необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки или аксессуар на расстоянии не более 50 мм от ввода;



### 3.3. Кабельные линии СегментЛАЙН серии ЖТ

Кабельные линии СегментЛАЙН серии ЖТ – в жестких трубах из ПВХ. Предназначены для одиночной или групповой прокладки в них кабеля. Монтаж труб может осуществляться скрытым, и/или полускрытым, и/или открытым способами в стенах (по стенам), потолках (по потолкам), полах и к поверхностям соответствующим требованиям данной инструкции в производственных и жилых помещениях, административных и торговых зданиях, учебных, детских и медицинских учреждениях, а также при новом строительстве, ремонте и реконструкции.

#### 3.3.1. Внешний вид кабельных линий СегментЛАЙН серии ЖТ



#### 3.3.2. Производства ООО «НЕПТУН» торговая марка Промрукав

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Труба жесткая из ПВХ (ТУ 22.21.21-001-52715257-2017)	16-63 мм
2	Патрубок-муфта (ТУ 22.21.21-001-52715257-2017)	16-50 мм
3	Тройник разборный (ТУ 22.21.21-001-52715257-2017)	16-32 мм
4	Соединитель угловой плавный (ТУ 22.21.21-001-52715257-2017)	16-32 мм
5	Поворот гибкий гофрированный (ТУ 22.21.21-001-52715257-2017)	16-32 мм
6	Поворот гибкий гофрированный универсальный (ТУ 22.21.21-001-52715257-2017)	20-32 мм
7	Соединитель угловой разборный (ТУ 22.21.21-001-52715257-2017)	16-32 мм

## Атмосферостойкая

Тип «Лёгкая», с зондом. Цвет: RAL 7035 (серый)

Внешний диаметр, ±0,4 мм	Толщина стенки, мм	Отрезок, м	В упаковке, м ±0,7%	Артикул
16	0,8+0,30	2	100	PR.02416
20	0,9+0,30	2	100	PR.02420
25	0,9+0,30	2	80	PR.02425
32	1,0+0,25	2	60	PR.02432
40	1,2+0,25	2	40	PR.02440
50	1,4+0,30	2	20	PR.02450
63	1,4+0,30	2	10	PR.02463

Внешний диаметр, ±0,4 мм	Толщина стенки, мм	Отрезок, м	В упаковке, м ±0,7%	Артикул
16	0,8+0,30	3	150	PR.01416
20	0,9+0,30	3	150	PR.01420
25	0,9+0,30	3	120	PR.01425
32	1,0+0,25	3	90	PR.01432
40	1,2+0,25	3	60	PR.01440
50	1,4+0,30	3	30	PR.01450
63	1,4+0,30	3	15	PR.01463

Тип «Лёгкая»

Внешний диаметр, ±0,4 мм	Толщина стенки, мм	Отрезок, м	Цвет	В упаковке, м ±0,7%	Артикул
16	0,8+0,30	2	белый	100	PR05.0023
20	0,9+0,30	2	белый	100	PR05.0024
25	0,9+0,30	2	белый	80	PR05.0025
32	1,0+0,25	2	белый	60	PR05.0026
40	1,2+0,25	2	белый	40	PR05.0027
50	1,4+0,30	2	белый	20	PR05.0028
63	1,4+0,30	2	белый	10	PR05.0029
16	0,8+0,30	3	белый	150	PR05.0011
16	0,8+0,30	3	чёрный	150	PR05.0004
20	0,9+0,30	3	белый	150	PR05.0012
20	0,9+0,30	3	чёрный	150	PR05.0005

Внешний диаметр, ±0,4 мм	Толщина стенки, мм	Отрезок, м	Цвет	В упаковке, м ±0,7%	Артикул
25	0,9+0,30	3	белый	120	PR05.0016
25	0,9+0,30	3	чёрный	120	PR05.0006
32	1,0+0,25	3	белый	90	PR05.0017
32	1,0+0,25	3	чёрный	90	PR05.0007
40	1,2+0,25	3	белый	60	PR05.0018
40	1,2+0,25	3	чёрный	60	PR05.0008
50	1,4+0,30	3	белый	30	PR05.0019
50	1,4+0,30	3	чёрный	30	PR05.0009
63	1,4+0,30	3	белый	15	PR05.0020
63	1,4+0,30	3	чёрный	15	PR05.0010



Тип «Тяжёлая». Цвет: RAL 7035 (**серый**)

Внешний диаметр, ±0,4 мм	Толщина стенки, мм	Отрезок, м	В упаковке, м ±0,7%	Артикул
16	1,1+0,30	3	150	PR.0416
20	1,2+0,30	3	150	PR.0420
25	1,3+0,30	3	120	PR.0425
32	1,4+0,35	3	90	PR.0432
40	1,8+0,35	3	60	PR.0440
50	2,0+0,40	3	30	PR.0450
63	2,0+0,40	3	15	PR.0463

## Аксессуары для гофрированных и жёстких труб

### Технические параметры

Технические условия	ТУ 22.21.21-001-52715257-2017
Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP40, 43, 64 (в зависимости от вида изделия)
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ2
Температура эксплуатации	-25 ... +60 °С
Материал	АБС-пластик или ПВХ композиция (для поворота гибкого гофрированного)
Упаковка	Индивидуальная упаковка – полиэтиленовый пакет. Для транспортировки – коробка из гофрированного картона
Гарантийный срок эксплуатации	2 года со дня получения потребителем

## Поворот гибкий гофрированный универсальный,



**IP64**  
**УХЛ2**



Цвет:  
RAL 7035 (серый)

Диаметр внешний, мм	Диаметр внутренний, мм	Длина изделия, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
0	14,1	339,3	35	280	PR13.0206
25	18,3	452,4	20	120	PR13.0207
32	24,3	509	15	75	PR13.0208

## Поворот гибкий гофрированный



**IP64**  
**УХЛ2**



Цвет:  
RAL 7035 (серый)

Диаметр внешний, мм	Диаметр внутренний, мм	Длина изделия, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортной коробке, шт.	Артикул
16	10,7	226,2	50	500	PR.07616
20	14,1	226,2	35	420	PR.07620
25	18,3	226,2	20	240	PR.07625
32	24,3	226,2	15	150	PR.07632





## Патрубок-муфта



**IP43**  
**УХЛ2**



Цвета: RAL 9003 (**белый**), RAL 7035 (**серый**), RAL 9005 (**чёрный**)

Предназначен для соединения жёстких или гофрированных труб одного диаметра.

Материал: АБС-пластик.

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт	Артикул
16	белый	100	1200	PR.017166
16	серый	100	1200	PR.01716
16	чёрный	100	1200	PR13.0181
20	белый	70	840	PR.017206
20	серый	70	840	PR.01720
20	чёрный	70	840	PR13.0182
25	белый	40	480	PR.017256
25	серый	40	480	PR.01725
25	чёрный	40	480	PR13.0183
32	белый	36	648	PR.017326
32	серый	36	324	PR13.0002
32	чёрный	36	324	PR13.0184
40	белый	20	360	PR.017406
40	серый	20	220	PR13.0003
40	чёрный	20	220	PR13.0185
50	белый	12	240	PR.017506
50	серый	12	144	PR13.0004
50	чёрный	12	144	PR13.0186

## Соединитель угловой плавный



**IP43  
УХЛ2**



Цвета: RAL 7035 (**серый**), RAL 9005 (**чёрный**)

Предназначен для соединения жёстких или гофрированных труб под углом 90°.

Материал: АБС-пластик.

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт	Артикул
16	серый	70	980	PR.07416
16	чёрный	70	980	PR13.0187
20	серый	50	450	PR.07420
20	чёрный	50	450	PR13.0188
25	серый	30	270	PR.07425
25	чёрный	30	270	PR13.0189
32	серый	15	135	PR.07432
32	чёрный	15	135	PR13.0190

## Тройник разборный



**IP40  
УХЛ2**



Цвета: RAL 9003 (**белый**), RAL 7035 (**серый**), RAL 9005 (**чёрный**)

Предназначен для соединения трёх жёстких или гофрированных труб в местах разветвления магистральной трассы. Разъёмный корпус, позволяет производить монтаж на уже проложенную трассу.

Материал: АБС-пластик.

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт	Артикул
16	белый	70	700	PR.073166
16	серый	70	700	PR.07316
16	чёрный	70	700	PR13.0195
20	белый	50	600	PR.073206
20	серый	50	600	PR.07320
20	чёрный	50	600	PR13.0196
25	белый	30	300	PR.073256
25	серый	30	300	PR.07325
25	чёрный	30	300	PR13.0197
32	белый	15	180	PR.073326
32	серый	15	180	PR.07332
32	чёрный	15	180	PR13.0198



## Соединитель угловой разборный



**IP40  
УХЛ2**



Цвет: RAL 9003 (**белый**), RAL 7035 (**серый**), RAL 9005 (**чёрный**)

Предназначен для соединения жёстких или гофрированных труб под углом 90°. Разъёмный корпус, возможность монтажа на уже смонтированную трассу.

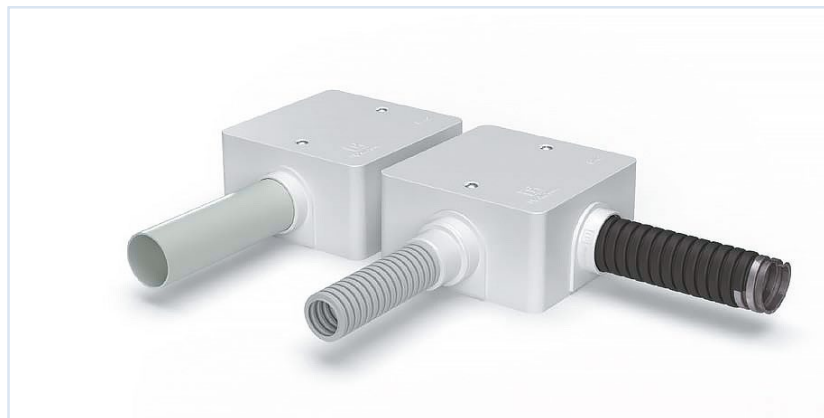
Материал: АБС-пластик.

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт	Артикул
16	белый	100	1000	PR.075166
16	серый	100	1000	PR.07516
16	чёрный	100	1000	PR13.0191
20	белый	50	800	PR.075206
20	серый	50	800	PR.07520
20	чёрный	50	800	PR13.0192
25	белый	30	480	PR.075256
25	серый	30	480	PR.07525
25	чёрный	30	480	PR13.0193
32	белый	30	300	PR.075326
32	серый	30	300	PR.07532
32	чёрный	30	300	PR13.0194

## Переходник универсальный на гофрированную трубу



**IP40**  
**УХЛ4**



Цвет: RAL 9003 (**белый**), RAL 7035 (**серый**).

Предназначен для использования в качестве переходного элемента от универсальной коробки для кабельного канала к гофрированной трубе, жесткой трубе из ПВХ или металлорукаву.

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт	Артикул
16	<b>белый</b>	50	1000	PR13.0321
16	<b>серый</b>	50	1000	PR13.0320

### Технические параметры

Технические условия	ТУ 27.33.13-001-52715257-2017
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Температура эксплуатации	-25 ... +60 °С
Материал	полипропилен
Для труб диаметром, мм	20, 25
Упаковка	Индивидуальная упаковка – полиэтиленовый пакет Для транспортировки – коробка из гофрированного картона
Гарантийный срок эксплуатации	2 года со дня получения потребителем



## Муфта вводная ВМ-ГТ



**IP40**

Цвет: RAL 7035 (**серый**).

Муфты предназначены для ввода гофрированных труб в корпуса щитового оборудования, распределительные коробки и металлические лотки.

Материал: АБС-пластик.

Диаметр, мм	Количество в упаковке, шт	Артикул
16	1	PR08.3268
20	1	PR08.3269
25	1	PR08.3270
32	1	PR08.3271

## Муфта вводная усиленная (IP68) ВМУ-ГТ



**IP68**

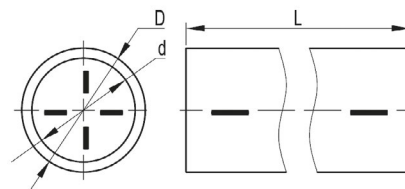
Цвет: RAL 7035 (**серый**), , RAL 9005 (**чёрный**)

Муфты предназначены для ввода гофрированных или гладких труб в корпуса щитового оборудования, распределительные коробки и металлические лотки.

Материал: АБС-пластик.

Диаметр, мм	Цвет	Вводная рерьба	Количество в упаковке, шт	Артикул
16	серый	M16	1	PR08.3753
16	серый	M20	1	PR08.3272
20	серый	M20	1	PR08.3273
25	серый	M25	1	PR08.3274
32	серый	M32	1	PR08.3275
16	чёрный	M16	1	PR08.3763
16	чёрный	M20	1	PR08.3276
20	чёрный	M20	1	PR08.3277
25	чёрный	M25	1	PR08.3278
32	чёрный	M32	1	PR08.3279

### 3.3.3. Производства АО «ДКС»



№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Жесткие гладкие трубы (серия 6)	16-63 мм
2	Атмосферостойкие жесткие гладкие трубы (серия 6UF)	16-63 мм
3	Хомут стальной с внутренней резьбой М6	16-50 мм
4	Колено 90°	16-32 мм
5	Тройник	16-32 мм
6	Поворот на 90° "труба-труба"	16-50 мм
7	Муфта гибкая «труба-труба»	16-50 мм

### Номенклатура

Внешний диаметр, мм *	Внутренний диаметр, мм *	Вариант упаковки	Трубы в отрезках по 3 м		Трубы в отрезках по 2 м		Прочность по ГОСТ Р МЭК 61386.1
			упаковка, м	код	упаковка, м	код	
16	13,7	опт	90	63916	60	62916	свыше 320 Н на 5 см
		розница	54	63916R	36	62916R	
20	17,6	опт	75	63920	50	62920	
		розница	30	63920R	20	62920R	
25	22,7	опт	60	63925	40	62925	
		розница	21	63925R	14	62925R	



32	29,2	опт	30	63932	20	62932	свыше 750 Н на 5 см
		розница	12	63932R	8	62932R	
40	36,7	опт	30	63940	20	62940	
50	46,6	опт	15	63950	10	62950	
63	58,6	опт	15	63963	10	62963	
16	13,4	опт	90	63516	60	62516	
20	17,4	опт	75	63520	50	62520	
25	22,3	опт	60	63525	40	62525	
32	28,8	опт	30	63532	20	62532	
40	36,6	опт	30	63540	20	62540	
50	45,8	опт	15	63550	10	62550	
63	57,8	опт	15	63563	10	62563	

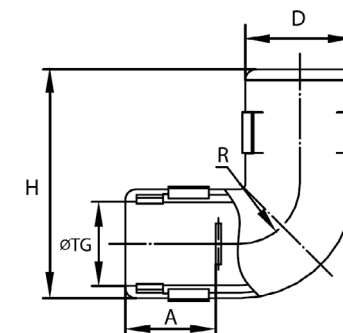
\* Допуск на внешний и внутренний диаметр для труб  $\varnothing$  16, 20, 25, 32 и 40 мм составляет  $\pm 0,4$  мм; для труб  $\varnothing$  50 и 63 мм допуск составляет  $\pm 0,5$  мм

## Колено открывающееся 90°

IP 40



Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	$\varnothing$ TG	D	H	A	R	кол-во, шт	код	кол-во, шт (пак × шт)	код
16	16	$\varnothing$ 21	44	17	10	100	50516	90 (15 × 6)	50516R
20	20	$\varnothing$ 25	49	18	12	100	50520	48 (12 × 4)	50520R
25	25	$\varnothing$ 30	56	20	15	50	50525	30 (15 × 2)	50525R
32	32	$\varnothing$ 38	66	23	19	30	50532	16 (8 × 2)	50532R

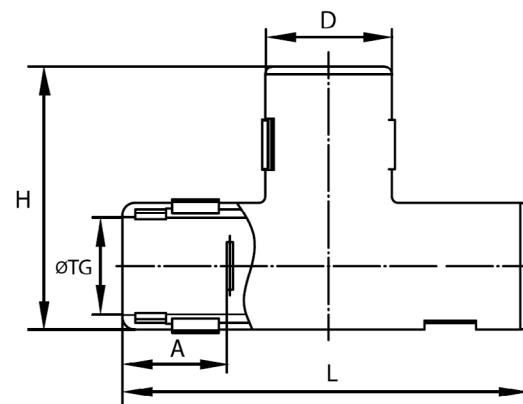


## Тройник открывающийся

IP 40



Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	Ø TG	D	L	A	H	кол-во, шт	код	кол-во, шт (пак × шт)	код
16	16	Ø 21	64	17	43	100	50616	60 (15×4)	50616R
20	20	Ø 25	70	17	47	100	50620	36 (12×3)	50620R
25	25	Ø 30	75	19	53	50	50625	20 (10×2)	50625R
32	32	Ø 38	85	21	62	30	50632	24 (12×2)	50632R

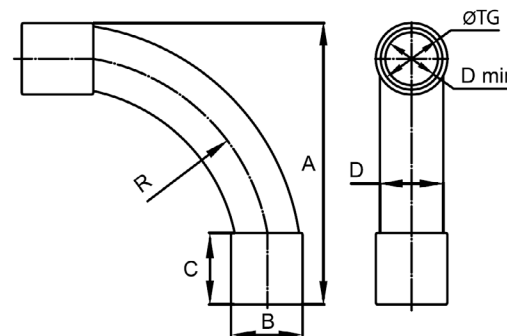


## Поворот на 90° «труба-труба»

IP 40

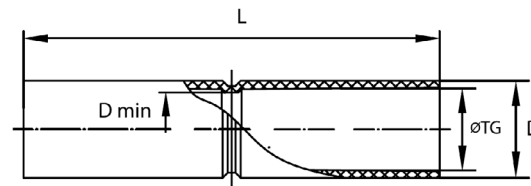


Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм							Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	Ø TG	A	B	C	D	D <sub>min</sub>	R	кол-во, шт	код	кол-во, шт (пак × шт)	код
16	16	74	Ø 19	19	Ø 16	Ø 13	55	100	50416	36 (18×2)	50416R
20	20	92	Ø 23	23	Ø 20	Ø 17	75	100	50420	30 (15×2)	50420R
25	25	115	Ø 29	29	Ø 25	Ø 21	95	50	50425	10 (10×1)	50425R
32	32	133	Ø 36	35	Ø 32	Ø 28	110	25	50432	8 (8×1)	50432R
40	40	162	Ø 44	37	Ø 40	Ø 33	130	10	50440	-	-
50	50	205	Ø 54	47	Ø 50	Ø 45	145	4	50450	-	-





## Муфта «труба-труба» с ограничителем IP 40



Диаметр, мм	Геометрические размеры, мм					Оптовая упаковка		Розничная упаковка	
	Ø TG	D	H	A	R	кол-во, шт	код	кол-во, шт (пак x шт)	код
16	16	Ø 21	44	17	10	100	50516	90 (15×6)	50516R
20	20	Ø 25	49	18	12	100	50520	48 (12×4)	50520R
25	25	Ø 30	56	20	15	50	50525	30 (15×2)	50525R
32	32	Ø 38	66	23	19	30	50532	16 (8×2)	50532R

### 3.3.4. Производства АО «КРОСС ЛИНК» торговая марка Экопласт

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Труба ПНД жесткая гладкая, из композиции полиолефинов (без галогена), трудногорючая	16-63 мм
2	Труба жесткая гладкая, из самозатухающей композиции ПВХ, для ОКЛ	16-63 мм
3	Муфта «трубка-трубка»	16-50 мм
4	Муфта «трубка-коробка»	16-50 мм
5	Угол 90°	16-32 мм
6	Тройник	16-32 мм
7	Поворот на 90° «труба-труба»	16-50 мм

**Труба ПНД жесткая гладкая, из композиции полиолефинов (без галогена), трудногорючая**

Труба тяжёлая

Артикул	Огнестой- кость	Внешний Ø, мм	Длина, м	Количество в упаковке, м
23016HFR	E90	16	3	102
23020HFR	E90	20	3	102
23025HFR	E90	25	3	60
23032HFR	E90	32	3	30
23040HFR	E90	40	3	30
23050HFR	E90	50	3	15
23063HFR	E90	63	3	15

**Труба жесткая гладкая, из самозатухающей композиции ПВХ, для ОКЛ**

Труба лёгкая

Артикул	Огнестой- кость	Внешний Ø, мм	Длина, м	Количество в упаковке, м
30016-E90	E90	16	3	102
30020-E90	E90	20	3	102
30025-E90	E90	25	3	60
30032-E90	E90	32	3	30
30040-E90	E90	40	3	30
30050-E90	E90	50	3	15
30063-E90	E90	63	3	15

**Труба жесткая гладкая, из самозатухающей композиции ПВХ, для ОКЛ**

Труба тяжёлая

Артикул	Огнестой- кость	Внешний Ø, мм	Длина, м	Количество в упаковке, м
31016-E90	E90	16	3	102
31020-E90	E90	20	3	102
31025-E90	E90	25	3	60
31032-E90	E90	32	3	30
31040-E90	E90	40	3	30
31050-E90	E90	50	3	15
31063-E90	E90	63	3	15



## Муфта для гофрированной трубы без галогена



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
42416HF	MFL16HF	16	100
42420-50HF	MFL20HF	20	50
42425-50HF	MFL25HF	25	50
42432-25HF	MFL32HF	32	25
42440HF	MFL40HF	40	1
42450HF	MFL50HF	50	1

Муфта ТРУБА-ТРУБА для гофрированной трубы выполнена из полистирола или ПЭ. Предназначен для соединения труб гофрированных. Класс защиты IP40. Муфта является стыковочным элементом на стык двух гофрированных труб одного диаметра.

## Муфта без галогена



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
42516HF	MAG16	16	100
42520-50HF	MAG20	20	50
42525-50HF	MAG25	25	50
42532HF	MAG32	32	25
42540HF	MAG40	40	20
42550HF	MAG50	50	25

Муфта ТРУБА-ТРУБА с ограничителем для гофрированной или жесткой гладкой трубы выполнена из АБС пластика. Предназначен для соединения труб гофрированных или жестких. Класс защиты IP40. Муфта является стыковочным элементом на стык двух гофрированных или жестких гладких труб одного диаметра.

## Муфта «труба-коробка» без галогена



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
42716HF	BS16	16	50
42720HF	BS20	20	50
42725HF	BS25	25	50
42732HF	BS32	32	50
42740HF	BS40	40	25
42750HF	BS50	50	15

Муфта ТРУБА-КОРОБКА для гофрированной или жесткой гладкой трубы выполнена из АБС пластика. Класс защиты IP65. Предназначен для герметичного соединения труб жестких при открытой проводке во влажных и сырых помещениях (пример: подвалы, мойки, рабочая зона общ. кухни) или снаружи зданий. Муфта является переходом от гладкой трубы непосредственно в распределительную коробку или силовой щит.

## Муфта IP66 LSZH IP67



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
43416LSZH	MY16/МК16	16	25
43420LSZH	MY20/МК20	20	25
43425LSZH	MY25/МК25	25	10
43432LSZH	MY32/МК32	32	10
43440LSZH	MY40/МК40	40	5
43450LSZH	MY50/МК50	50	5

Муфта типа ТРУБА-ТРУБА герметичная для жесткой гладкой трубы выполнена из АБС пластика или ПВХ самозатухающего. Класс защиты IP67. Предназначена для сверхгерметичного соединения труб жестких гладких с трубами того же диаметра при открытой проводке во влажных и сырых помещениях (пример: подвалы, мойки, рабочая зона общ. кухни) и снаружи зданий с очень высоким требованием по герметичности.

## Муфта «труба-коробка» LSZH IP67



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
44516LSZH	BY16/BK16	16	10
44520LSZH	BY20/BK20	20	10
44525LSZH	BY25/BK25	25	10
44532LSZH	BY32/BK32	32	10
44540LSZH	BY40/BK40	40	10
44550LSZH	BY50/BK50	50	10

Муфта типа ТРУБА-ТРУБА (Класс защиты - IP 67) сверхгерметичная для гладких жестких труб выполнена из АБС пластика или ПВХ самозатухающего. Класс защиты IP67. Предназначена для спец.герметичного соединения жестких гладких труб с распределительными коробками или силовыми щитами при открытой проводке во влажных и сырых помещениях (пример: подвалы, мойки, рабочая зона общ. кухни) и снаружи зданий при решении задачи обеспечения высокой герметичности в системе проводки жестких гладких труб.

## Угол 90° (единый) без галогена



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
41116-50HF	CUG16	16	50
41120-50HF	CUG20	20	50
41125HF	CUG25	25	50
41132HF	CUG32	32	1
41140HF	CUG40	40	1
41150HF	CUG50	50	1

Угол единый 90° типа ТРУБА-ТРУБА для гофрированной или жесткой гладкой трубы выполнен из АБС пластика. Предназначен для соединения труб гофрированных или жестких под углом 90°. Класс защиты IP40. Угол, как правило, используется для соединения жестких гладких труб, образуя обвод под 90° в жестком исполнении.

## Угол 90° (из двух частей) без галогена



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
41216HF	CI16G	16	100
41220-25HF	CI20G	20	25
41225-25HF	CI25G	25	25
41232HF	CI32G	32	50

Угол составной 90° типа ТРУБА-ТРУБА для гофрированной или жесткой гладкой трубы выполнен из АБС пластика. Предназначен для соединения труб гофрированных или жестких под углом 90°. Класс защиты IP40. Состоит из двух симметричных частей. Угол, как правило, используется для соединения жестких гладких труб, образуя обвод под 90° в жестком исполнении. Дополнительное преимущество для монтажа систем гладких или гофрированных труб заключается в удобстве последовательности установки частей этого угла.

## Тройник открывающийся, без галогена



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
41316-25HF	TI16G	16	25
41320-25HF	TI20G	20	25
41325HF	TI25G	25	50
41332HF	TI32G	32	50

Угол Т-образный типа ТРУБА-ТРУБА для гофрированной или жесткой гладкой трубы выполнен из АБС пластика. Предназначен для соединения 3х гофрированных или жестких труб одного диаметра под углом 90° относительно друг друга. Класс защиты IP40. Угол, как правило, используется для соединения жестких гладких труб, образуя Т-образные ответвления под 90° в жестком исполнении.



### Угол 90° IP66 (единый) LSZH, без галогена



Код	Наименование	Для трубы диаметром, мм	Кол-во штук в упаковке, min
43516LSZH	СУ16/СК16	16	25
43520LSZH	СУ20/СК20	20	25
43525LSZH	СУ25/СК25	25	25
43532LSZH	СУ32/СК32	32	25
43540LSZH	СУ40/СК40	40	10
43550LSZH	СУ50/СК50	50	1

Угол единый 90° типа ТРУБА-ТРУБА герметичный для жесткой гладкой трубы выполнен из АБС пластика или ПВХ самозатухающего. Класс защиты IP67. Предназначена для сверхгерметичного соединения труб жестких гладких с трубами того же диаметра при открытой проводке во влажных и сырых помещениях (пример: подвалы, мойки, рабочая зона общ. кухни) и снаружи зданий с очень высоким требованием по герметичности.

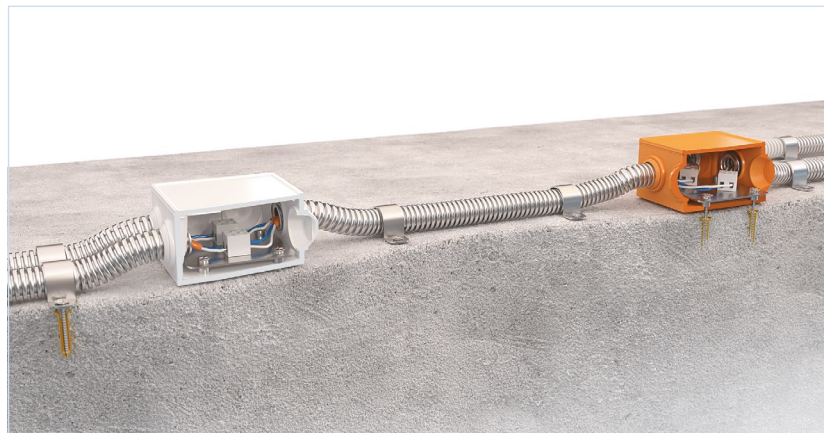
### 3.3.5. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии ЖТ

- “ Максимальное расстояние между креплениями L=500 мм;
- “ Рекомендованное расстояние между креплениями L=300 мм;
- “ Максимальное количество трасс, установленных друг под другом не ограничено;
- “ Монтаж: на потолок, на стену горизонтально или вертикально;
- “ Монтаж: по поверхностям из кирпича, бетона и т.п., сэндвич-панелей, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции и использовании соответствующих элементов крепления;
- “ При необходимости поворота кабельной линии должны устанавливаться поворотные аксессуары и дополнительные элементы крепления до и после аксессуара на расстоянии не более 50 мм;
- “ Радиус поворота кабельной линии не должен быть менее указанного заводом изготовителем используемого кабеля (или суммы диаметров кабелей);
- “ При использовании в ОКЛ «СегментЛАЙН» огнестойких распределительных коробок или аксессуаров необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки или аксессуар на расстоянии не более 50 мм от ввода.

### 3.4. Кабельные линии СегментЛАЙН серии МР

Кабельные линии «СегментЛАЙН» серии МР – в металлорукаве и металлорукаве в ПВХ изоляции. Предназначены для одиночной или групповой прокладки в них кабеля. Монтаж металлорукава может осуществляться скрытым, и/или полускрытым, и/или открытым способами в стенах (по стенам), потолках (по потолкам), полах и к поверхностям соответствующим требованиям данной инструкции в производственных и жилых помещениях, административных и торговых зданиях, учебных, детских и медицинских учреждениях, а также при новом строительстве, ремонте и реконструкции где применяются повышенные требования к механическим и химическим стойкостям.

### 3.4.2. Внешний вид СегментЛАЙН серии МР



#### 3.4.1. Производства ООО «НЕПТУН» торговая марка Промрукав

**Рукава металлические гибкие типов Р3, Р4, производства ООО «НЕПТУН»  
(выпускаемые по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018, ТУ 25.99.29-002-52715257-2017)  
и аксессуары к ним**

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Рукав металлический гибкий негерметичный типов Р3, Р4 (ТУ 25.99.29-001-52715257-2018)	6-100 мм
2	Рукав металлический гибкий в изоляции (ТУ 25.99.29-002-52715257-2017)	8-100 мм
3	Муфта вводная ВМ (РКн)	ВМ-8 – ВМ-100
4	Муфта соединительная СММ (МСМ)	СММ-15 – СММ-50
5	Муфта вводная МВП	МВП-6 – МВП-50
6	Муфта вводная ВМУ	ВМУ-15 – ВМУ-50
7	Муфта соединительная СТМ (МТР)	СТМ(МТР)-15 – СТМ(МТР)-50
8	Оконцеватели защитные ОЗМ	10-50 мм
9	Хомут заземления Промрукав	8-17,5 – 16-115 мм
10	Муфта заземления термоусаживаемая Промрукав	7-18 – 25-33 мм
11	Кольцо заземления Промрукав	М16 × 1,5 – М63м1,5





**Таблица размеров и технических характеристик металлорукава:**

Диаметр условного прохода, мм	Наименьший внутренний диаметр, мм	Наибольший наружный диаметр, мм	Наименьший эксплуатационный радиус при изгибе, мм	Разрывное усилие, не менее, Н
6	5,5	9,7	35	250
8	7,8	10,6	40	250
10	9,5	13,2	55	250
12	11,7	15,3	75	250
15	14,4	19,0	75	250
18	17,5	22,1	90	450
20	19,5	24,6	90	450
22	21,9	26,2	110	450
25	24,8	29,6	110	600
32	32,0	38,1	150	600
38	36,9	42,6	180	600
50	48,0	58,7	245	600

**Р4-Ц (оцинкованная сталь) антивандальный. Без уплотнителя, без зонда, в бухте**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м $\pm 2\%$	Артикул
Р4-ПР-Ц-18	18	50	PR04.0309
Р4-ПР-Ц-20	20	50	PR04.0310
Р4-ПР-Ц-22	22	50	PR04.0311
Р4-ПР-Ц-25	25	50	PR04.0312

**Р4-Н (нержавеющая сталь) антивандальный. Без уплотнителя, без зонда, в бухте**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м $\pm 2\%$	Артикул
Р4-ПР-Н-18	18	50	PR04.0429
Р4-ПР-Н-20	20	50	PR04.0430
Р4-ПР-Н-22	22	50	PR04.0431
Р4-ПР-Н-25	25	50	PR04.0432

**РЗ-Ц (оцинкованная сталь), УХЛ1. Без уплотнителя, в бухте**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Протяжка (зонд)	Артикул
РЗ-ПР-Ц-10	10	100	–	PR.08100
РЗ-ПР-Ц-12	12	100	–	PR.08120
РЗ-ПР-Ц-15	15	100	–	PR.08150
РЗ-ПР-Ц-10-с/з	10	100	+	PR04.0099
РЗ-ПР-Ц-12-с/з	12	100	+	PR04.0100
РЗ-ПР-Ц-15-с/з	15	100	+	PR04.0101

**РЗ-Ц (оцинкованная сталь), УЗ. Без уплотнителя, без зонда**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Упаковка	Артикул
РЗ-ПР-Ц-6	6	100	бухта	PR.08060
РЗ-ПР-Ц-8	8	100	бухта	PR.08080
РЗ-Ц-6	6	100	мешок	PR.0306
РЗ-Ц-8	8	100	мешок	PR.0308
РЗ-Ц-10	10	100	мешок	PR.0310
РЗ-Ц-12	12	100	мешок	PR.0312
РЗ-Ц-15	15	100	мешок	PR.0315
РЗ-Ц-18	18	50	мешок	PR.0318
РЗ-Ц-20	20	50	мешок	PR.0320
РЗ-Ц-22	22	50	мешок	PR.0322
РЗ-Ц-25	25	50	мешок	PR.0325
РЗ-Ц-32	32	25	мешок	PR.0332
РЗ-Ц-38	38	25	мешок	PR.0338
РЗ-Ц-50	50	15	мешок	PR.0350



**РЗ-ЦА (оцинкованная сталь), УЗ. С асбестовым уплотнителем, без зонда, в мешке**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м $\pm 2\%$	Артикул
РЗ-ЦА-10	10	100	PR.03102
РЗ-ЦА-12	12	100	PR.03122
РЗ-ЦА-15	15	100	PR.03152
РЗ-ЦА-18	18	50	PR.03182
РЗ-ЦА-20	20	50	PR.03202
РЗ-ЦА-22	22	50	PR.03222
РЗ-ЦА-25	25	50	PR.03252
РЗ-ЦА-32	32	25	PR.03322
РЗ-ЦА-38	38	25	PR.03382
РЗ-ЦА-50	50	15	PR.03502

**РЗ-Н (нержавеющая сталь). Без уплотнителя, без зонда, в бухте**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м $\pm 2\%$	Артикул
РЗ-ПР-Н-6	06	100	PR.09064
РЗ-ПР-Н-8	08	100	PR.09084
РЗ-ПР-Н-10	10	100	PR.09104
РЗ-ПР-Н-12	12	100	PR.09124
РЗ-ПР-Н-15	15	100	PR.09154

Таблица размеров и технических характеристик металлорукава:

Диаметр условного прохода, мм	Наименьший внутренний диаметр, мм	Наибольший наружный диаметр, мм	Наименьший эксплуатационный радиус при изгибе, мм	Разрывное усилие, не менее, Н	Суммарная длина в упаковке, м $\pm 2\%$ *
8	7,8	11,6	60	450	100
10	9,5	13,9	85		100
12	10,9	15,9	117		100
15	13,9	18,9	130		100
18	16,9	21,9	130	750	50
20	18,7	24,1	130		50
22	20,7	26,0	170		50
25	23,7	30,8	170		50
32	30,4	38,0	325		25
38	36,4	44,0	325		25
50	48,0	58,7	325		25
					15

**РЗ-ЦП-НГ (оцинкованная сталь, негорючий)**

Маркировка	Диаметр условного прохода мм	Цвет	Длина в упаковке, м $\pm 2\%$	Протяжка (зонд)	Артикул
РЗ-ЦП-НГ-8	8	чёрный	50	–	PR04.0272
РЗ-ЦП-НГ-8	8	чёрный	100	–	PR.08084
РЗ-ЦП-НГ-8	8	серый	100	–	PR04.0466
РЗ-ЦП-НГ-10	10	чёрный	50	–	PR04.0275
РЗ-ЦП-НГ-10	10	чёрный	100	–	PR.08104
РЗ-ЦП-НГ-10	10	серый	100	–	PR04.0467
РЗ-ЦП-НГ-12	12	чёрный	50	–	PR04.0278
РЗ-ЦП-НГ-12	12	серый	100	–	PR.08124
РЗ-ЦП-НГ-12	12	чёрный	100	–	PR04.0469



Маркировка	Диаметр условного прохода мм	Цвет	Длина в упаковке, м ±2%	Протяжка (зонд)	Артикул
P3-ЦП-НГ-15	15	чёрный	50	-	PR04.0282
P3-ЦП-НГ-15	15	чёрный	100	-	PR.08154
P3-ЦП-НГ-15	15	серый	100	-	PR04.0470
P3-ЦП-НГ-18	18	чёрный	50	-	PR.08183
P3-ЦП-НГ-18	18	серый	50	-	PR04.0471
P3-ЦП-НГ-20	20	чёрный	50	-	PR.08203
P3-ЦП-НГ-20	20	серый	50	-	PR04.0472
P3-ЦП-НГ-22	22	чёрный	50	-	PR.08223
P3-ЦП-НГ-22	22	серый	50	-	PR04.0473
P3-ЦП-НГ-25	25	чёрный	50	-	PR.08253
P3-ЦП-НГ-25	25	серый	50	-	PR04.0474
P3-ЦП-НГ-32	32	чёрный	25	-	PR.08323
P3-ЦП-НГ-32	32	серый	25	-	PR04.0475
P3-ЦП-НГ-38	38	чёрный	25	-	PR.08383
P3-ЦП-НГ-38	38	серый	25	-	PR04.0476
P3-ЦП-НГ-50	50	чёрный	15	-	PR.08503
P3-ЦП-НГ-50	50	серый	15	-	PR04.0477
P3-ЦП-НГ-10	10	чёрный	100	+	PR04.0113
P3-ЦП-НГ-12	12	чёрный	100	+	PR04.0114
P3-ЦП-НГ-15	15	чёрный	100	+	PR04.0115
P3-ЦП-НГ-18	18	чёрный	50	+	PR04.0116
P3-ЦП-НГ-20	20	чёрный	50	+	PR04.0117
P3-ЦП-НГ-22	22	чёрный	50	+	PR04.0118
P3-ЦП-НГ-25	25	чёрный	50	+	PR04.0119

**РЗ-ЦП-МБ-НГ (оцинкованная сталь, маслобензостойкий, негорючий), без зонда. Цвет: RAL 9005 (чёрный)**

Маркировка	Диаметр условногопрохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
РЗ-ЦП-МБ-НГ-08	08	100	PR04.0190
РЗ-ЦП-МБ-НГ-10	10	100	PR04.0191
РЗ-ЦП-МБ-НГ-12	12	100	PR04.0192
РЗ-ЦП-МБ-НГ-15	15	100	PR04.0193
РЗ-ЦП-МБ-НГ-18	18	50	PR04.0194
РЗ-ЦП-МБ-НГ-20	20	50	PR04.0195
РЗ-ЦП-МБ-НГ-22	22	50	PR04.0196
РЗ-ЦП-МБ-НГ-25	25	50	PR04.0197
РЗ-ЦП-МБ-НГ-32	32	25	PR04.0198
РЗ-ЦП-МБ-НГ-38	38	25	PR04.0199
РЗ-ЦП-МБ-НГ-50	50	15	PR04.0200

**РЗ-ЦП-Мр-НГ (оцинкованная сталь, морозостойкий, негорючий), без зонда. Цвет: RAL 9005 (чёрный)**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
РЗ-ЦП-Мр-НГ-8	8	50	PR04.0290
РЗ-ЦП-Мр-НГ-8	8	100	PR04.0162
РЗ-ЦП-Мр-НГ-10	10	20	PR04.0291
РЗ-ЦП-Мр-НГ-10	10	50	PR04.0292
РЗ-ЦП-Мр-НГ-10	10	100	PR04.0163
РЗ-ЦП-Мр-НГ-12	12	10	PR04.0293
РЗ-ЦП-Мр-НГ-12	12	20	PR04.0294
РЗ-ЦП-Мр-НГ-12	12	50	PR04.0295
РЗ-ЦП-Мр-НГ-12	12	100	PR04.0164



Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P3-ЦП-Мр-НГ-15	15	10	PR04.0296
P3-ЦП-Мр-НГ-15	15	20	PR04.0297
P3-ЦП-Мр-НГ-15	15	50	PR04.0298
P3-ЦП-Мр-НГ-15	15	100	PR04.0165
P3-ЦП-Мр-НГ-18	18	10	PR04.0299
P3-ЦП-Мр-НГ-18	18	20	PR04.0300
P3-ЦП-Мр-НГ-18	18	50	PR04.0166
P3-ЦП-Мр-НГ-20	20	10	PR04.0301
P3-ЦП-Мр-НГ-20	20	20	PR04.0302
P3-ЦП-Мр-НГ-20	20	50	PR04.0167
P3-ЦП-Мр-НГ-22	22	10	PR04.0303
P3-ЦП-Мр-НГ-22	22	20	PR04.0304
P3-ЦП-Мр-НГ-22	22	50	PR04.0168
P3-ЦП-Мр-НГ-25	25	10	PR04.0307
P3-ЦП-Мр-НГ-25	25	20	PR04.0305
P3-ЦП-Мр-НГ-25	25	50	PR04.0169
P3-ЦП-Мр-НГ-32	32	25	PR04.0170
P3-ЦП-Мр-НГ-38	38	25	PR04.0171
P3-ЦП-Мр-НГ-50	50	15	PR04.0172

**РЗ-ЦП-МБМр-НГ (оцинкованная сталь, маслобензостойкий, морозостойкий, негорючий), без зонда. Цвет: RAL 9005 (чёрный)**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-08	08	100	PR04.0134
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-10	10	100	PR04.0135
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-12	12	100	PR04.0136
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-15	15	100	PR04.0137
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-18	18	50	PR04.0138
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-20	20	50	PR04.0139
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-22	22	50	PR04.0140
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-25	25	50	PR04.0141
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-32	32	25	PR04.0142
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-38	38	25	PR04.0143
РЗ-ЦП-МБМр-НГ-50	50	15	PR04.0144

**РЗ-ЦП-Т (оцинкованная сталь, термостойкий), без зонда. Цвет: RAL 9005 (чёрный)**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
РЗ-ЦП-Т-08	08	100	PR04.0218
РЗ-ЦП-Т-10	10	100	PR04.0219
РЗ-ЦП-Т-12	12	100	PR04.0220
РЗ-ЦП-Т-15	15	100	PR04.0221
РЗ-ЦП-Т-18	18	50	PR04.0222
РЗ-ЦП-Т-20	20	50	PR04.0223
РЗ-ЦП-Т-22	22	50	PR04.0224
РЗ-ЦП-Т-25	25	50	PR04.0225
РЗ-ЦП-Т-32	32	25	PR04.0226
РЗ-ЦП-Т-38	38	25	PR04.0227
РЗ-ЦП-Т-50	50	15	PR04.0228





**РЗ-НП-НГ (нержавеющая сталь, негорючий), без зонда. Цвет: RAL 9005 (чёрный)**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м $\pm 2\%$	Артикул
РЗ-НП-НГ-8	8	100	PR04.0441
РЗ-НП-НГ-10	10	100	PR04.0442
РЗ-НП-НГ-12	12	100	PR04.0443
РЗ-НП-НГ-15	15	100	PR04.0444
РЗ-НП-НГ-18	18	50	PR04.0445
РЗ-НП-НГ-20	20	50	PR04.0446
РЗ-НП-НГ-22	22	50	PR04.0447
РЗ-НП-НГ-25	25	50	PR04.0448

**РЗ-НП-Мр-НГ (нержавеющая сталь, морозостойкий, негорючий), без зонда. Цвет: RAL 9005 (чёрный)**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м $\pm 2\%$	Артикул
РЗ-НП-Мр-НГ-08	8	100	PR04.0449
РЗ-НП-Мр-НГ-10	10	100	PR04.0450
РЗ-НП-Мр-НГ-12	12	100	PR04.0451
РЗ-НП-Мр-НГ-15	15	100	PR04.0452
РЗ-НП-Мр-НГ-18	18	50	PR04.0453
РЗ-НП-Мр-НГ-20	20	50	PR04.0454
РЗ-НП-Мр-НГ-22	22	50	PR04.0455
РЗ-НП-Мр-НГ-25	25	50	PR04.0456

**РЗ-НП-МБМр-НГ (нержавеющая сталь, маслобензостойкий, морозостойкий, негорючий), без зонда. Цвет: RAL 9005 (чёрный)**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
РЗ-НП-МБМр-НГ-8	8	100	PR04.0457
РЗ-НП-МБМр-НГ-10	10	100	PR04.0458
РЗ-НП-МБМр-НГ-12	12	100	PR04.0459
РЗ-НП-МБМр-НГ-15	15	100	PR04.0460
РЗ-НП-МБМр-НГ-18	18	50	PR04.0461
РЗ-НП-МБМр-НГ-20	20	50	PR04.0462
РЗ-НП-МБМр-НГ-22	22	50	PR04.0463
РЗ-НП-МБМр-НГ-25	25	50	PR04.0464

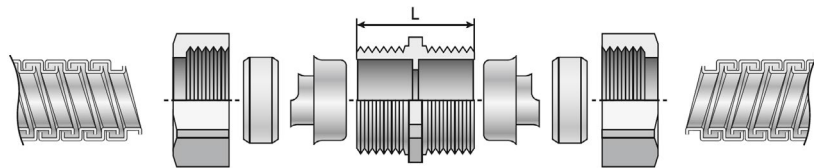
**Аксессуары для металлорукава (муфты, скобы)**

**Муфта соединительная:  
металлорукав-металлорукав СММ (МСМ)**



**IP54**

Для соединения двух отрезков металлорукава. Материал: цинковый сплав



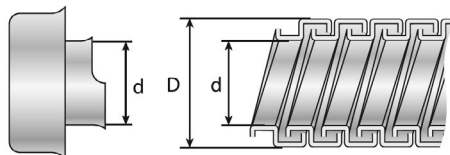
Наименование	Размер L, мм	Диаметр условного прохода металлорукава, мм	Гайка под ключ	Артикул
СММ-15	22	15	газовый	PR08.2970
			рожковый	PR08.3795
СММ-20	26	20	газовый	PR08.2971
			рожковый	PR08.3796
СММ-25	30	25	газовый	PR08.2972
			рожковый	PR08.3797
СММ-32	32	32	газовый	PR08.2973
			рожковый	PR08.3798
СММ-38	32	38	газовый	PR08.2974
			рожковый	PR08.3799
СММ-50	37	50	газовый	PR08.2975
			рожковый	PR08.3800



## Оконцеватель защитный для металлорукава ОЗМ



Для оконцевания металлорукавов и защиты изоляции кабелей и проводов при их протяжке. Материал: оцинкованная сталь



Наименование	Диаметр условного прохода металлорукава, мм	Артикул
ОЗМ-10	10	PR08.3021
ОЗМ-12	12	PR08.3022
ОЗМ-15	15	PR08.3023
ОЗМ-20	20	PR08.3025
ОЗМ-25	25	PR08.3026
ОЗМ-32	32	PR08.3027
ОЗМ-38	38	PR08.3028
ОЗМ-50	50	PR08.3029

## Кольцо заземления



Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
M16×1,5 1	шт.	PR08.3863
M20×1,5 1	шт.	PR08.3864
M25×1,5 1	шт.	PR08.3865
M32×1,5 1	шт.	PR08.3866
M40×1,5 1	шт.	PR08.3867
M50×1,5 1	шт.	PR08.3868
M63×1,5 1	шт.	PR08.3869

## Муфта заземления термоусаживаемая для металлорукава в изоляции



Применяется при использовании металлорукава в ПВХ-изоляции и невозможно установить заземляющее устройство на вводную муфту ВМ или ВМУ, для сохранения степени защиты IP.

Комплект:

- Манжета изолирующая термоусаживаемая – 1 шт;
- Пружина постоянного давления – 1 шт;
- Провод заземления 6 мм<sup>2</sup> - 500 с наконечником М4 – 1 шт;
- Термоплавкий клей – 5 г.

## Хомут заземления



Применяется при отсутствии возможности установки заземляющего устройства на вводную муфту ВМ или ВМУ.



Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
Ø 7-18 мм	1 шт.	PR08.3870
Ø 15-25 мм	1 шт.	PR08.3871
Ø 25-33 мм	1 шт.	PR08.3872



Из нержавеющей стали

Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
5-25	1 шт.	PR08.3873
5-48	1 шт.	PR08.3874
16-115	1 шт.	PR08.3875

Из оцинкованной стали

Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
8-17,5	1 шт.	PR08.3876
17,5-48	1 шт.	PR08.3877
17,5-114	1 шт.	PR08.3878

### 3.4.3. Производства АО «ДКС»

#### Металлорукав из оцинкованной стали

Назначение:

- прокладка электрических, телефонных, компьютерных, телевизионных-сетей, выполненных изолированными проводами, шнурами или кабелями.

Отличительные особенности:

- негорючий материал;
- широкий диапазон монтажных и эксплуатационных температур; гибкость;
- уникальная конструкция замка, обеспечивающая цельность рукава при допустимых изгибах;
- высокие механические показатели на разрыв и сжатие;
- высокая коррозионная стойкость.

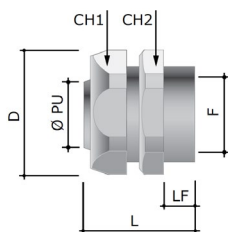
- Рукава металлические серии «COSMEC», производства АО «ДКС» (выпускаемые по ТУ 4833-051-47022248-2016) и аксессуары к ним.



Рукав металлический для электропроводок серии «COSMEC»

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Металлорукав из оцинкованной стали	10-50 мм
2	Металлорукав в герметичной ПВХ-оболочке	10-50 мм
3	Металлорукав в гладкой ПВХ-оболочке	10-50 мм
4	Металлорукав в герметичной ПВХ-оболочке и оплетке из оцинкованной стали	10-50 мм
5	Металлорукав в гладкой EVA-оболочке	10-50 мм
6	Металлорукав в гладкой EVA-оболочке и оплетке из нержавеющей стали	10-50 мм
7	Металлорукав в гладкой полиуретановой изоляции	10-50 мм
8	Муфта металлорукав-коробка с наружной резьбой	10-50 мм
9	Муфта металлорукав-коробка поворотная с наружной резьбой	10-50 мм
10	Муфта металлорукав-коробка с внутренней резьбой	10-50 мм
11	Муфта металлорукав-коробка с герметичным уплотнением кабеля	10-40 мм
12	Муфта двойной фиксации для металлорукава в стальной оплетке и ввода в коробку	10-50 мм
13	Муфта двойной фиксации для соединения металлорукава в стальной оплетке с гладкой стальной трубой	10-50 мм

## Муфта металлорукав-коробка с внутренней резьбой

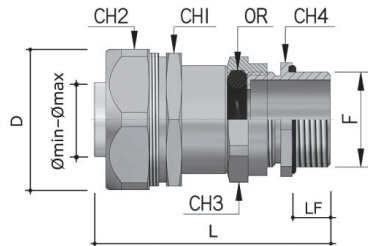


Номинальный диаметр металлорукава*, мм	Геометрические размеры, мм							Упаковка, шт.	Код
	F	Ø PU	CH 1	CH 2	D	LF	L		
10	M16×1,5	8,5	22	24	26	12	27	10	6015-10A
12	M16×1,5	10,0	24	26	28	13	28	10	6015-12A
15	M16×1,5	13,8	28	30	33	14,5	32	10	6015-16A
15	M20×1,5	13,8	28	30	33	14,5	32	10	6015-20
20	M20×1,5	18,0	35	37	40	14	33	10	6015-2020
20	M25×1,5	18,0	35	37	40	16	35	10	6015-25
26	M25×1,5	23,0	42	45	50	16	38	10	6015-2527
26	M32×1,5	24,0	42	45	50	16	38	10	6015-32A
35	M32×1,5	30,0	50	52	57	17	43	10	6015-3235
35	M40×1,5	32,0	50	52	57	17	43	5	6015-4035
40	M40×1,5	38,0	58	61	64	20	48	5	6015-40
40	M50×1,5	38,0	58	61	64	23	48	5	6015-5040
50	M50×1,5	48,0	70	74	78	20,5	51	5	6015-50
50	M63×1,5	48,0	70	74	78	45	53	1	6015-6350

\* Предназначена для соединения с металлорукавом соответствующего номинального диаметра  
 пример: муфта 6015-10A стыкуется с металлорукавом 667R1013 или 6071R-010 и т. д.



## Муфта металлорук-коробка с герметичным уплотнением кабеля



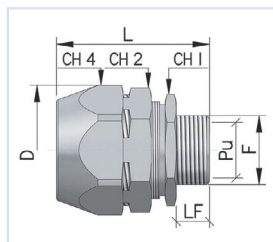
Номинальный диаметр металлоукава*, мм	Диаметр кабеля**, мм	Геометрические размеры, мм								Упаковка, шт.	Код
		F	CH 1	CH 2	CH 3	CH 4	D	LF	L		
10	05 ÷ 09	M12×1,5	22,0	24	20	20	26,0	10	53,5	10	6014P10M120509
10	05 ÷ 09	M16×1,5	22,0	24	20	20	26,0	10	53,5	10	6014P10M160509
10	08 ÷ 12	M20×1,5	22,0	24	24	24	26,0	10	53,5	10	6014P10M200812
12	05 ÷ 09	M12×1,5	24,0	26	20	20	28,0	10	54,5	10	6014P12M120509
12	05 ÷ 09	M16×1,5	24,0	26	20	20	28,0	10	54,5	10	6014P12M160509
12	08 ÷ 12	M20×1,5	24,0	26	24	24	28,0	10	54,5	10	6014P12M200812
15	05 ÷ 09	M12×1,5	28,0	30	20	20	33,0	10	58,0	10	6014P16M120509
15	05 ÷ 09	M16×1,5	28,0	30	20	20	33,0	10	58,0	10	6014P16M160509
15	08 ÷ 12	M20×1,5	28,0	30	24	24	33,0	10	58,0	10	6014P16M200812
15	11 ÷ 16	M25×1,5	28,0	30	30	30	33,0	10	60,0	10	6014P16M251116
20	08 ÷ 12	M20×1,5	35,0	37	24	24	40,7	10	58,5	10	6014P22M200812
20	11 ÷ 16	M20×1,5	35,0	37	30	30	40,7	10	62,5	10	6014P22M201116
20	11 ÷ 16	M25×1,5	35,0	37	30	30	40,7	10	62,5	10	6014P22M251116
20	15 ÷ 21	M32×1,5	35,0	37	36	36	40,7	10	64,5	10	6014P22M321521
26	11 ÷ 16	M20×1,5	42,0	45	30	30	50,5	10	65,7	10	6014P32M201116
26	11 ÷ 16	M25×1,5	42,0	45	30	30	50,6	10	65,7	10	6014P32M251116
26	15 ÷ 21	M25×1,5	42,0	45	36	36	50,6	10	68,0	10	6014P32M251521
26	15 ÷ 21	M32×1,5	42,0	45	36	36	50,6	10	68,0	10	6014P32M321521
26	20 ÷ 27	M40×1,5	42,0	45	45	45	50,6	10	74,5	10	6014P32M402027
35	15 ÷ 21	M32×1,5	50,0	52	36	36	57,0	10	72,5	7	6014P38M321521

35	20 ÷ 27	M40×1,5	50,0	52	45	45	57,0	12	79,0	7	6014P38M402027
40	20 ÷ 27	M40×1,5	58,0	61	45	45	64,0	12	84,5	5	6014P40M402027

\* Предназначена для соединения с металлорукавом соответствующего номинального диаметра (пример: муфта 6014P10M120509 стыкуется с металлорукавом 667R1013 или 6071R-010 и т. д.)

\*\* Предназначена для уплотнения кабеля соответствующего внешнего диаметра (пример: муфта 6014P10M120509 надежно уплотняет кабель с внешним диаметром 5–9 мм)

## Муфта двойной фиксации для металлорукава в стальной оплетке и ввода в коробку



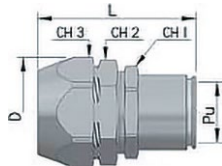
Номинальный диаметр металлорукава*, мм	Геометрические размеры, мм								Упаковка, шт.	Код	
	F	Ø PU	CH 1	CH 2	CH 4	D	LF	L		применение с металлорукавом с гладкой изоляцией, (серия 607ETX)	металлорукавом в герметичной изоляции, (серия 6071T)
10	M16×1,5	8,5	22	26	28	9	44	31	10	T06014-1016	T16014-1016
12	M16×1,5	10,0	24	28	30	9	45	34	10	T06014-16A	T16014-16A
15	M20×1,5	13,8	28	30	35	10	51	39	10	T06014-20A	T16014-20A
20	M20×1,5	16,0	35	39	42	10	54	47	10	T06014-2020	T16014-2020
20	M25×1,5	18,0	36	39	42	12	56	47	10	T06014-25A	T16014-25A
26	M32×1,5	24,0	42	50	50	12	61	56	10	T06014-32A	T16014-32A
35	M40×1,5	32,0	50	55	60	14	61	64	5	T06014-4035	T16014-4035
40	M40×1,5	34,0	58	60	65	14	66	72	5	T06014-40A	T16014-40A
40	M50×1,5	38,0	58	60	65	18	70	72	5	T06014-5040	T16014-5040
50	M50×1,5	44,0	70	80	80	18	75	76	5	T06014-50A	T16014-50A
50	M63×1,5	48,0	70	80	80	18	75	76	1	T06014-6350	T16014-6350

\* Предназначена для соединения с металлорукавом соответствующего номинального диаметра (пример: муфта T06014-1016 стыкуется с металлорукавом 607ETX010, а муфта T16014-1016 – с металлорукавом 6071T-010)





## Муфта двойной фиксации для соединения металлорукава в стальной оплетке с гладкой стальной трубой



Номинальный диаметр металлорукава*, мм	Диаметр гладкой стальной трубы, мм	Геометрические размеры, мм						Упаковка, шт.	Код	
		Ø RU	CH 1	CH 2	CH 3	L	D		с металлорукавом с гладкой изоляцией, (серия 607ETX)	с металлорукавом в герметичной изоляции, (серия 6071T)
10	16,0	8,5	24	26	28	60	31	10	T06117-10N	T16117-10N
12	16,0	10,0	24	28	30	61	34	10	T06117-12N	T16117-12N
15	16,0	13,8	28	30	35	65	39	10	T06117-16N	T16117-16N
20	20,0	18,0	35	39	42	65	47	10	T06117-2020	T16117-2020
20	25,0	18,0	35	39	42	68	47	10	T06117-25N	T16117-25N
26	32,0	24,0	42	50	50	77	56	10	T06117-32N	T16117-32N
35	32,0	32,0	50	55	60	76	64	5	T06117-3235	T16117-3235
35	40,0	32,0	50	60	65	81	72	5	T06117-4035	T16117-4035
40	40,0	38,0	60	60	65	85	72	5	T06117-40	T16117-40
40	50,0	38,0	60	80	80	85	76	5	T06117-5040	T16117-5040
50	50,0	48,0	70	80	80	87	76	5	T06117-50	T16117-50

\* Предназначена для соединения с металлорукавом соответствующего номинального диаметра (пример: муфта T06117-10N стыкуется с металлорукавом 607ETX010 и жесткой стальной трубой 16 мм, код 6008-16L3)

#### 3.4.4. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии МР

- “ Максимальное расстояние между креплениями  $L = 500$  мм;
- “ Рекомендованное расстояние между креплениями  $L = 300$  мм;
- “ Максимальное количество трасс, установленных друг под другом не ограничено;
- “ Монтаж: на потолок, на стену горизонтально или вертикально;
- “ Монтаж: по поверхностям из кирпича, бетона и т.п., сэндвич-панелей, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, стальному канату (тросу), деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции и использовании соответствующих элементов крепления;

- “ При необходимости поворота кабельной линии должны устанавливаться внеочередные крепления до и после поворота на расстоянии не более 50 мм от начала радиуса изгиба;
- “ Радиус поворота кабельной линии не должен быть менее указанного заводом изготовителем используемого кабеля (или суммы диаметров кабелей);
- “ При использовании в ОКЛ «СегментЛАЙН» огнестойких распределительных коробок необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки на расстоянии не более 50 мм от ввода.

### 3.5. Кабельные линии СегментЛАЙН серии СТ

Кабельные линии «СегментЛАЙН» серии СТ:

- исп. 1 – сталь, оцинкованная по методу Сендзимира; трубы из оцинкованной стали имеют равномерный внутренний шов без острых краев, что позволяет снизить вероятность повреждения оболочки кабеля при протяжке в трубе;
- исп. 2 – нержавеющая сталь AISI 304; в трубах из нержавеющей стали внутренний сварной шов зачищается при производстве, тем самым придавая внутренней поверхности трубы идеальную гладкость и исключая минимальную возможность повреждения кабеля, облегчая монтажные работы;
- исп. 3 – нержавеющая сталь AISI 316L: в трубах из стали цинк-ламельное покрытие наносится покрытие как внутри, так и снаружи изделия.

#### 3.5.1. Внешний вид ОКЛ «СегментЛАЙН» серии СТ



Внешний диаметр, мм	Внутренний диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Исп. 1 (Сендзимир)		Исп. 2 (AISI 304)		Исп. 3 (AISI 316L)	
			труба в отрезках по 3 м		труба в отрезках по 3 м		труба в отрезках по 3 м	
			упаковка, м	код	упаковка, м	код	упаковка, м	код
16	14	1	45	6008-16L3	45	6700-16L3	45	6700A-16L3
20	18	1	45	6008-20L3	45	6700-20L3	45	6700A-20L3
25	22,6	1,2	30	6008-25L3	30	6700-25L3	30	6700A-25L3
32	29,6	1,2	24	6008-32L3	24	6700-32L3	24	6700A-32L3
40	37,6	1,2	15	6008-40L3	15	6700-40L3	15	6700A-40L3
50	47,6	1,2	15	6008-50L3	15	6700-50L3	15	6700A-50L3
63	60	1,5	9	6008-63L3	–	–	–	–

### 3.5.2. Производства АО «ДКС»

**Трубы стальные для электропроводок серии «COSMEC» производства АО «ДКС» (выпускаемые по ТУ 4833-041-47022248-2014) и аксессуары к ним**

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Трубы стальные жесткие	
2	Муфта соединительная труба-труба	
3	Муфта труба-коробка IP 66/IP 67	
4	Муфта труба-коробка с внутренней резьбой IP 66/IP 67	
5	Муфта жесткая, гладкая труба-металлорукав IP 66/IP 67	
6	Муфта труба-коробка с герметичным уплотнением кабеля IP 68	
7	Поворот на 90° труба-труба, IP 67	

### 3.5.3. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии СТ



#### Прокладка в стальной трубе с креплением при помощи хомута

Условия монтажа огнестойкой линии:

- “ максимальное расстояние между опорами – 1200 мм;
- “ максимальное количество трасс, установленных друг под другом – не ограничено;
- “ ОКЛ могут быть проложены горизонтально, наклонно или вертикально.
- “ При проектировании вертикальных участков ОКЛ протяженностью более 5000 мм для исключения повреждения элементов кабеля от их собственного веса следует предусмотреть участки разгрузки кабеля от натяжения



#### Подвес на шпильку и хомут в стальной трубе

Условия монтажа огнестойкой линии:

- “ максимальное расстояние между опорами – 1200 мм;
- “ В один держатель можно установить только одну трубу или рукав, один или несколько кабелей. Размеры держателей должны соответствовать диаметру устанавливаемого кабеля (кабелей), стальной трубы
- “ Максимальное количество трасс, установленных друг под другом – не ограничено;
- “ Допускается горизонтальное крепление ОКЛ к поверхностям стен аналогично описанному выше (с применением шпилек и держателей 6040-Рхх, 580хх). При этом длина шпильки – не более 200 мм. Допускается крепление нескольких кабелей (труб, рукавов) на одной шпильке в держателях 6040-Рхх, 580хх. При этом в качестве фиксатора на шпильке используются хомут стальной с внутренней резьбой D 6 мм (58006), гайка шестигранная. Держатели 580хх закрепляются к фиксатору при помощи шпильки М6х16. Расстояние между точками крепления шпилек аналогично описанному выше.



### 3.6. Монтаж ОКЛ «СегментЛАЙН» на бетонных поверхностях

#### При использовании дюбеля и самореза

##### а) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии КП

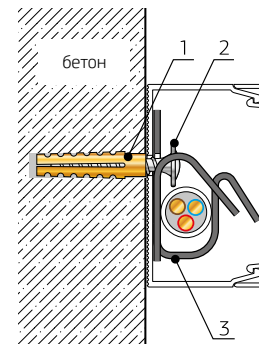
Список крепежных элементов:

1	Дюбель металлический универсальный	5 × 30 мм 6 × 32 мм
2	Саморез	4,2 × 32 мм с прессшайбой, острый, цинк 4,8 × 38 мм DIN 7981
3	Хомут FR ПР	FR ПР-25, FR ПР-40, FR ПР-60

Монтаж

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделом 3 настоящей инструкции;
- “Просверлить отверстия, диаметр и глубина в соответствии с используемым универсальным металлическим дюбелем;
- “Забить универсальный металлический дюбель;

- “Привернуть хомут FR ПР соответствующим саморезом через кабельный канал;
- “Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР;
- “Закрыть крышку канала.



##### б) Монтаж ОКЛ «СегментЛАЙН» серии ГФ, ЖТ, МР

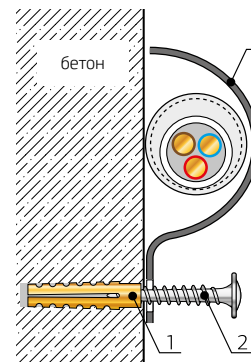
Список крепежных элементов:

1	Дюбель металлический универсальный	5 × 30 мм 6 × 32 мм 8 × 38 мм
2	Саморез	4,2 × 32 мм с прессшайбой, острый 4,8 × 32 мм DIN 7981 5,5 × 38 мм DIN 7981
3	Скоба металлическая однолапковая СМО	СМО 8-9÷60-63
4	Скоба металлическая двухлапковая СМД	СМД 8-9÷60-63

Монтаж

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделом 3 настоящей инструкции;
- “Просверлить отверстия диаметр и глубина в соответствии с используемым универсальным металлическим дюбелем;
- “Забить универсальный металлический дюбель;

- “Затянуть кабель в используемую КНС;
- “Прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой и привернуть её соответствующим саморезом.



## При использовании пневмопистолета

### а) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии КП

Список крепежных элементов:

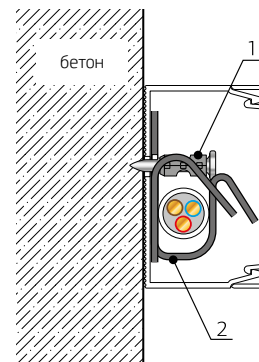
1	Гвоздь по бетону усиленный	3,05x15÷3,05x25 мм
2	Хомут FR ПР	FR ПР-25 FR ПР-40 FR ПР-60

#### Монтаж

- “ Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “ Заранее просверлить отверстия в основании кабельного канала, в местах установки хомутов;
- “ Совместить монтажное отверстие хомута FR ПР с заранее подготовленным отверстием в основании кабельного канала и по заранее выпол-

ненной разметке при помощи пневмопистолета прибить его усиленным гвоздем по бетону;

- “ Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР;
- “ Закрыть крышку канала.



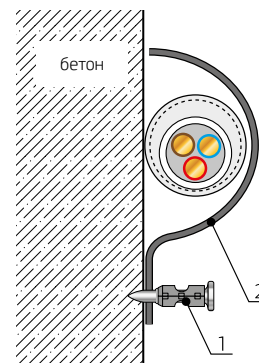
### б) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Гвоздь по бетону усиленный	3,05x15÷3,05x25 мм
2	Скоба металлическая однолапковая СМО для монтажного пистолета (без отверстия)	СМО 8-9÷60-63
3	Скоба металлическая двухлапковая СМД для монтажного пистолета (без отверстия)	СМД 8-9÷60-63

#### Монтаж

- “ Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “ Затянуть кабель в используемую КНС;
- “ По заранее выполненной разметке прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой и при помощи пневмопистолета прибить её усиленным гвоздем по бетону.



## При монтаже по газобетонной поверхности с использованием саморезов с редким шагом (крупная резьба)

### а) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии КП

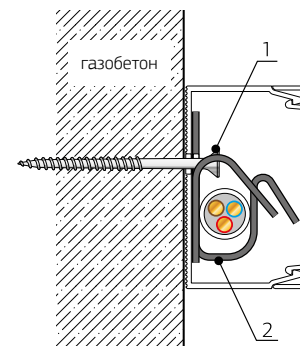
Список крепежных элементов:

1	Саморез с редким шагом (крупная резьба)	3,5x45 мм 3,5x55 мм 4,8x90 мм
2	Хомут FR ПР	FR ПР-25 FR ПР-40 FR ПР-60

Монтаж

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “По заранее выполненной разметке привернуть хомут FR ПР саморезом с редким шагом (крупная резьба) через кабельный канал.

- “Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР.
- “Закрыть крышку канала.



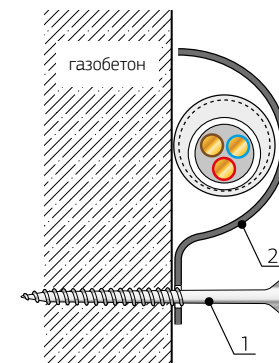
### б) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Саморез с редким шагом (крупная резьба)	3,5x45 мм 3,5x55 мм 4,8x90 мм
2	Скоба металлическая однолапковая СМО	СМО 8-9÷60-63
3	Скоба металлическая двухлапковая СМД	СМД 8-9÷60-63

Монтаж

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “Затянуть кабель в используемую КНС;
- “По заранее выполненной разметке прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой и при помощи самореза с редким шагом (крупная резьба) притянуть её.



## При использовании трубного стального хомута

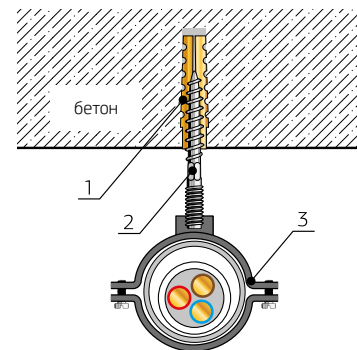
### а) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серий ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Дюбель металлический универсальный	8x38 мм
2	Саморез-шпилька	M8x60÷M8x240 мм
3	Хомут стальной трубный	M8x11-15÷98-105 мм

Монтаж:

- “ Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “ Просверлить отверстия, диаметр и глубина в соответствии с рекомендациями изготовителя универсального металлического дюбеля;
- “ Забить универсальный металлический дюбель;
- “ Ввернуть саморез-шпильку с трубным хомутом;



- “ Затянуть кабель в используемую КНС;
- “ Отвернуть верхнюю съемную часть хомута и установить в него используемую КНС;
- “ Затянуть верхнюю часть хомута.

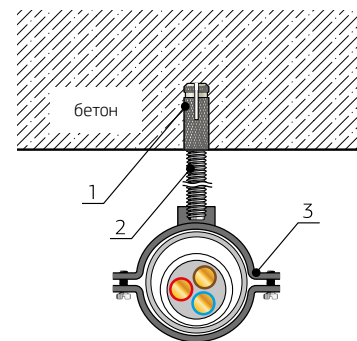
### б) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серий ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Анкер стальной разжимной (цанга)	M8x30 мм
2	Шпилька стальная резьбовая	M8
3	Хомут стальной трубный	M8x11-15÷98-105 мм

Монтаж:

- “ Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “ Просверлить отверстия, диаметр и глубина в соответствии с рекомендациями изготовителя стального разжимного анкера;
- “ Забить стальной разжимной анкер;
- “ Ввернуть шпильку с трубным хомутом;
- “ Затянуть кабель в используемую КНС;
- “ Отвернуть верхнюю съемную часть хомута и установить в него исполь-



- “ зующую КНС;
- “ Затянуть верхнюю часть хомута



## При использовании траверс

### Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ЖТ

Список крепежных элементов:

1	Траверса монтажная оцинкованная	20x30x1,5 мм
2	Анкер стальной разжимной (цанга)	M6x25÷M10x40 мм
3	Шпилька стальная резьбовая	M6÷M10
4	Шайба стальная плоская увеличенная	M6÷M10
5	Гайка с насечкой оцинкованная, препятствующая откручиванию	M6÷M10
6	Саморез с прессшайбой сверло	4,2x25 мм
7	Стяжка стальная из нержавеющей стали СКС	7,9x150÷7,9x1000 мм
8	Скоба металлическая однолапковая СМО	СМО 8-9÷60-63
9	Скоба металлическая двухлапковая СМД	СМД 8-9÷60-63

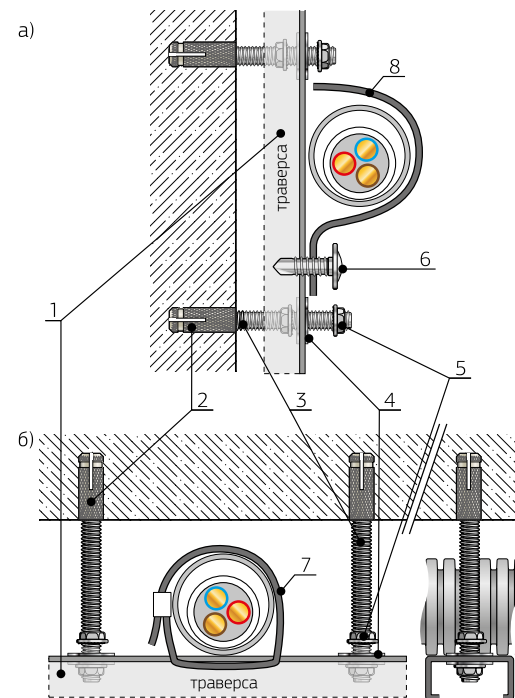
Монтаж:

#### 1. Установка траверс:

- “ Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “ Просверлить отверстия диаметром и глубиной в соответствии с используемыми анкерами;
- “ Забить стальной анкер;
- “ При помощи шпильки установить траверсы;

#### 2. Крепление жесткой трубы к траверсе:

- Прижать жесткую трубу стальной оцинкованной скобой и привернуть её саморезом;
- Приложить жесткую трубу и притянуть её в обхват стальной стяжкой.



## При использовании анкер-клина

### Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серий ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Анкер-клин	6x40 мм 6x60 мм
2	Скоба металлическая однолапковая СМО с отверстием Ø 6,5 мм	СМО 16-17 СМО 19-20 СМО 21-22

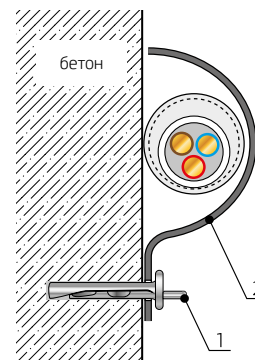
Монтаж:

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “Просверлить отверстия, диаметр и глубина в соответствии с рекоменда-

циями изготовителя анкер-клина;

- “Затянуть кабель в используемую КНС;

- “Прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой вставить анкер-клин в отверстие и забить молотком распорную часть клина.



## При использовании монтажной ленты FR ПР

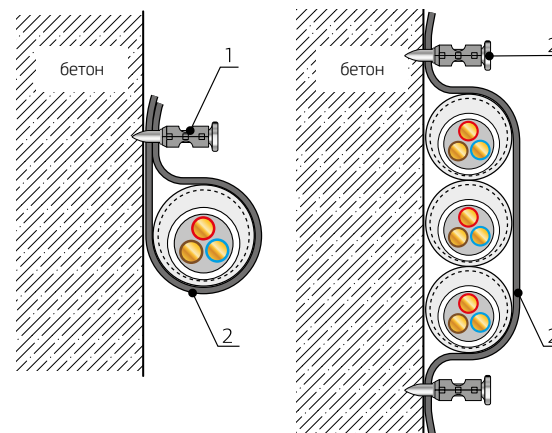
### Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серий ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Гвоздь по бетону усиленный	3,05x15÷3,05x25 мм
2	Лента монтажная FR ПР	0,7x20 мм

Монтаж:

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “Затянуть кабель в используемую КНС;
- “Нарезать ленту необходимыми отрезками и изогнуть ее по контуру закрепляемой КНС;
- “По заранее выполненной разметке прижать используемую КНС монтажной лентой FR ПР и при помощи пневмопистолета прибить её усиленным гвоздем по бетону
- “Максимальное количество КНС под одним отрезком не более 3-х.



### 3.7. Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН на поверхности из сэндвич-панелей

#### а) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии КП

Список крепежных элементов:

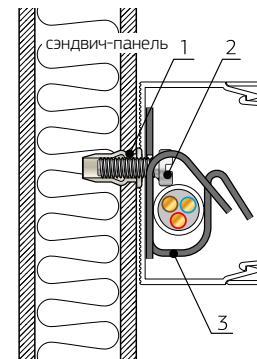
1	Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндр	M4x0,7x11,6 мм M5x0,8x13,0 мм
2	Винт DIN 967	M4x12 мм DIN 967 M5x16 мм DIN 967
3	Хомут FR ПР	FR ПР-25, FR ПР-40, FR ПР-60

Монтаж:

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “Просверлить отверстия, диаметр в соответствии с используемыми заклепками;
- “Вставить заклепку в отверстие и с помощью заклепочника зафиксировать

ее в отверстии;

- “Привернуть хомут FR ПР соответствующим винтом через кабельный канал;
- “Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР;
- “Закрыть крышку канала.



#### б) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, ЖТ, СТ, МР при использовании металлических скоб

Список крепежных элементов:

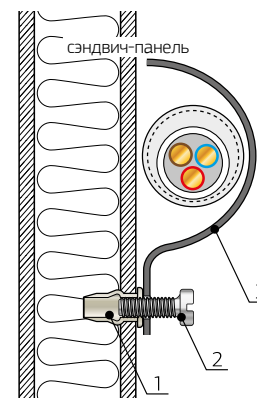
1	Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндр	M4x0,7x11,6 мм M5x0,8x13,0 мм M6x1,0x16,0 мм
2	Винт DIN 967	M4x12 мм DIN 967 M5x16 мм DIN 967 M6x20 мм DIN 967
3	Скоба металлическая однолапковая СМО	СМО 8-9÷60-63 мм
4	Скоба металлическая двухлапковая СМД	СМД 8-9÷60-63 мм

Монтаж:

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “Просверлить отверстия, диаметр в соответствии с используемыми заклепками;
- “Вставить заклепку в отверстие и с помощью заклепочника зафиксировать

ее в отверстии;

- “Затянуть кабель в используемую КНС;
- “Прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой и привернуть её винтом.



### в) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, ЖТ, МР при использовании трубного стального хомута

Список крепежных элементов:

1	Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндр	M8x1,5x17,5 мм
2	Шпилька стальная резьбовая	M8
3	Хомут стальной трубный	M8x11-15÷98-105 мм

Монтаж:

“Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;

“Просверлить отверстия, диаметром в соответствии с рекомендациями изготовителя заклепок;

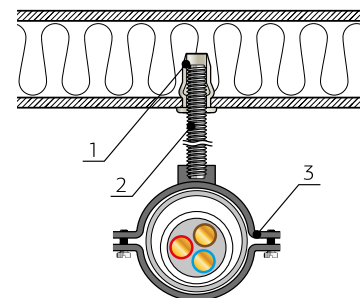
“Вставить заклепку в отверстие и с помощью заклепочника зафиксировать ее в отверстии;

“Ввернуть шпильку с трубным хомутом;

“Затянуть кабель в используемую КНС;

“Отвернуть верхнюю съемную часть хомута и установить в него используемую КНС;

“Затянуть верхнюю часть хомута.



### г) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ЖТ при использовании траверс

Список крепежных элементов:

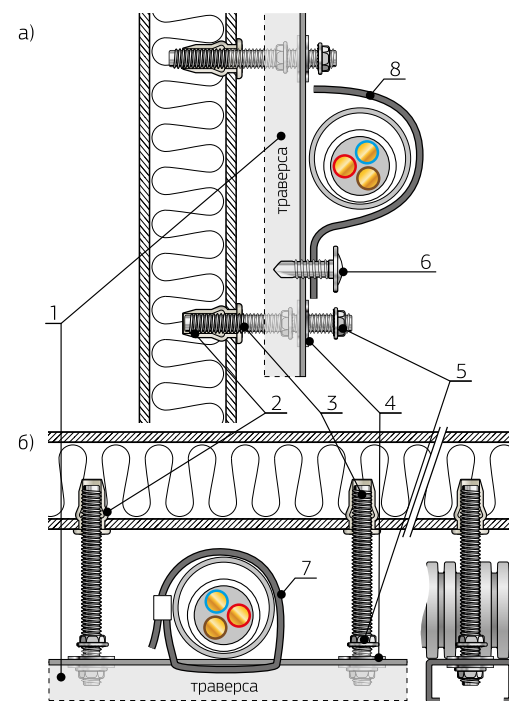
1	Траверса монтажная оцинкованная	20x30x1,5 мм
2	Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндр	M6x1,0x16,0 мм M8x1,5x17,5 мм
3	Шпилька стальная резьбовая	M6÷M8
4	Шайба стальная плоская увеличенная	M6÷M8
5	Гайка с насечкой оцинкованная, препятствующая откручиванию	M6÷M8
6	Саморез с прессшайбой сверло	4,2x25 мм
7	Стяжка стальная из нержавеющей стали СКС	7,9x150÷7,9x1000 мм
8	Скоба металлическая однолапковая СМО	СМО 8-9÷60-63
9	Скоба металлическая двулапковая СМД	СМД 8-9÷60-63

Монтаж:

#### 1. Установка траверс:

“Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;

“Просверлить отверстия диаметром в соответствии с используемыми заклепками;



“ Вставить заклепку в отверстие и с помощью заклепочника зафиксировать её в отверстии;

“ При помощи шпильки установить траверсы;

2. Крепление жесткой трубы к траверсе:

а) Прижать жесткую трубу стальной оцинкованной скобой и привернуть её саморезом;

б) Приложить жесткую трубу и притянуть её в обхват стальной стяжкой.

### 3.8. Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН в обхват горизонтальных металлических конструкций

#### Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, ЖТ, МР

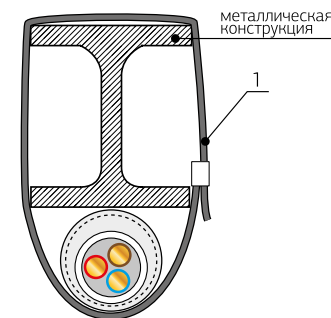
Список крепежных элементов:

1	Стяжка стальная из нержавеющей стали СКС	7,9x150÷7,9x1000 мм
---	--	---------------------

Монтаж:

“ Затянуть кабель в используемую КНС;

“ Приложить используемую КНС к металлической конструкции и притянуть её в обхват стальной стяжкой. Размер стальной стяжки подбирается в зависимости от размера металлической несущей конструкции.



### 3.9. Опуски по шпилькам

#### Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, МР, ЖТ

Список крепежных элементов:

1	Стяжка стальная из нержавеющей стали СКС-2	7,9x400÷7,9x1000 мм 12x500÷12x1200 мм
2	Шпилька стальная резьбовая	M6÷M18
3	Шайба стальная плоская увеличенная	M6÷M18
4	Гайка с насечкой оцинкованная, препятствующая откручиванию	M6÷M18

Монтаж:

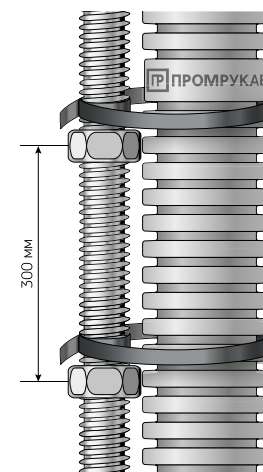
“ Максимальная высота опуска (длинна шпильки) 1000 мм;

“ На планируемую шпильку навернуть гайки (для предотвращения сползания стяжки) с шагом 300мм;

“ Притянуть в обхват первым оборотом стяжку к шпильке, так чтобы стяжка была чуть выше гайки;

“ Затянуть кабель в используемую КНС;

“ Приложить используемую КНС к шпильке и вторым оборотом стяжки притянуть её в обхват шпильки.



### 3.10. Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН по стальному канату (тросу)

#### Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, МР

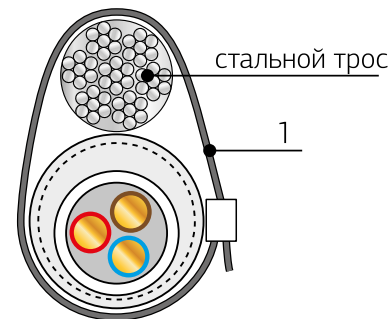
Список крепежных элементов:

1	Стяжка стальная из нержавеющей стали СКС	4,6x125÷4,6x1000 мм 7,9x150÷7,9x1000 мм 12x200÷12x1000 мм
2	Анкер болт с крюком	M6 8x40÷M12 16x130 мм
3	Анкер болт с кольцом	M6 8x40÷M12 16x130 мм
4	Рым-гайка	M6÷M18
5	Рым-болт	M6÷M18
6	Шпилька стальная резьбовая	M6÷M18
7	Шайба стальная плоская увеличенная	M6÷M18
8	Гайка с насечкой оцинкованная, препятствующая откручиванию	M6÷M18
9	Коуш для стальных канатов	3÷16 мм
10	Талреп (крюк-крюк, крюк-кольцо, кольцо-кольцо)	M6÷M16
11	Зажим для стальных канатов типа «слоник»	3÷16 мм
12	Зажим для стальных канатов (одинарный, двойной)	3÷10 мм
13	Карабин пожарный с фиксатором	6÷15 мм

Монтаж:

“Затянуть кабель в используемую КНС;

“Приложить используемую КНС к стальному канату (тросу) и притянуть её в обхват стальной стяжкой.



### 3.11. Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН по поверхности из ГКЛ и ГВЛ

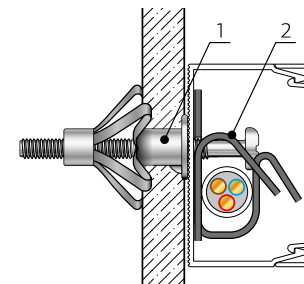
#### а) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии КП

Список крепежных элементов:

1	Металлический анкер для листовых материалов (дюбель металлический «Молли»)	4x32÷6x80
2	Хомут FR ПР	FR ПР-25, FR ПР-40, FR ПР-60

Монтаж:

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “Просверлить отверстия, диаметр в соответствии с используемыми дюбелями «Молли»;
- “Вставить дюбель в отверстие и с помощью заклепочника Молли зафиксировать его в отверстии;
- “Привернуть хомут FR ПР винтом (входящего в комплект дюбеля «Молли») через кабельный канал;
- “Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР;
- “Закреть крышку канала.



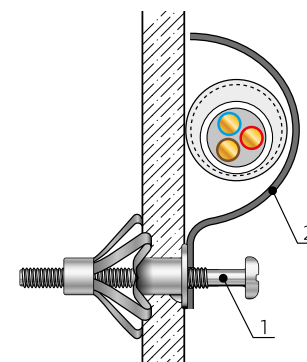
#### б) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Металлический анкер для листовых материалов (дюбель металлический «Молли»)	4x32÷6x80
2	Скоба металлическая однолапковая СМО	СМО 8-9÷60-63 мм
3	Скоба металлическая двухлапковая СМД	СМД 8-9÷60-63 мм

Монтаж:

- “Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “Просверлить отверстия, диаметр в соответствии с используемыми дюбелями «Молли»;
- “Вставить дюбель в отверстие и с помощью заклепочника Молли зафиксировать его в отверстии;
- “Затянуть кабель в используемую КНС;
- “Прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой и привернуть её винтом (входящего в комплект дюбеля «Молли»).



### 3.12. Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН по деревянным конструкциям

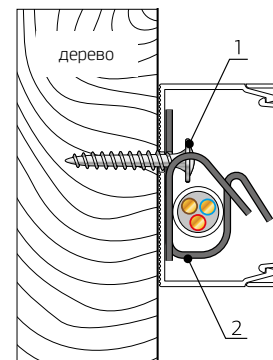
#### а) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии КП

Список крепежных элементов:

1	Саморез	4,2x38 мм с прессшайбой, острый, цинк
2	Хомут FR ПР	FR ПР-25 FR ПР-40 FR ПР-60

Монтаж:

- “ Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “ Привернуть хомут FR ПР саморезом через кабельный канал;
- “ Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР;
- “ Закрывать крышку канала.



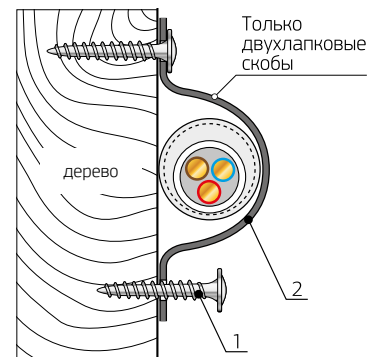
#### б) Монтаж ОКЛ-СегментЛАЙН серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Саморез	4,2x38 мм с прессшайбой, острый, цинк
2	Скоба металлическая двухлапковая СМД	СМД 8-9÷60-63 мм

Монтаж:

- “ Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- “ Затянуть кабель в используемую КНС;
- “ Прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой и привернуть её саморезом.





### 3.13. Кабельные линии СегментЛАЙН серии Л1, Л2, Л3

Кабельные линии «СегментЛАЙН» серии Л1, Л2, Л3 – это решение в формате ОКЛ на базе листовых, лестничных и проволочных лотков. Предназначены для одиночной или групповой прокладки в них кабеля.

Монтаж лотков может осуществляться скрытым, и/или полускрытым, и или открытым способами в стенах (по стенам), потолках (по потолкам)

и к поверхностям соответствующим требованиям данной инструкции в производственных и жилых помещениях, административных и торговых зданиях, учебных, детских и медицинских учреждениях, а также при новом строительстве, ремонте и реконструкции где применяются повышенные требования к механическим и химическим стойкостям.

#### 3.13.1. Кабельные линии СегментЛАЙН серии Л1, Л2, Л3

##### Прямые элементы листовых лотков



Перфорированные лотки с высотой борта 50мм .....159



Перфорированные лотки с высотой борта 100мм ..... 161



Неперфорированные лотки с высотой борта 80 мм ..... 163



Перфорированные лотки с высотой борта 80мм ..... 160

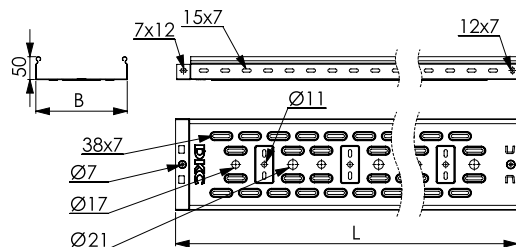


Неперфорированные лотки с высотой борта 50 мм ..... 162



Неперфорированные лотки с высотой борта 100мм ..... 164

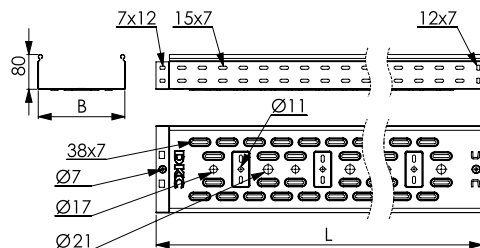
## Перфорированные лотки с высотой борта 50мм



Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3	Код, исп 4
50	3000	50	0,7	0,8	35260	35260HDZ	-	35260ZL
		100	0,7	1,03	35262	35262HDZ		35262ZL
		150	0,7	1,23	35263	35263HDZ		35263ZL
		200	0,7	1,7	35264	35264HDZ		35264ZL
		300	0,7	2,23	35265	35265HDZ		35265ZL
		400	0,9	3,26	35266	35266HDZ		35266ZL
		500	0,9	4,25	35267	35267HDZ		35267ZL
		600	0,9	4,94	35268	35268HDZ		35268ZL
50	2000	50	0,7	0,8	35250	35250HDZ	-	35250ZL
		100	0,7	1,03	35252	35252HDZ		35252ZL
		150	0,7	1,23	35253	35253HDZ		35253ZL
		200	0,7	1,7	35254	35254HDZ		35254ZL
		300	0,7	2,23	35255	35255HDZ		35255ZL
		400	0,9	3,26	35256	35256HDZ		35256ZL
		500	0,9	4,25	35257	35257HDZ		35257ZL
		600	0,9	4,94	35258	35258HDZ		35258ZL

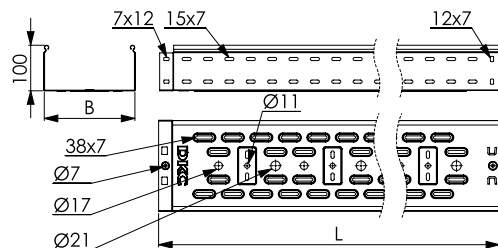


## Перфорированные лотки с высотой борта 80мм



Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3	Код, исп 4
80	3000	50	0,7	1,2	35301	35301HDZ	-	35301ZL
		100	0,7	1,27	35302	35302HDZ		35302ZL
		150	0,7	1,5	35303	35303HDZ		35303ZL
		200	0,7	2	35304	35304HDZ		35304ZL
		300	0,7	2,53	35305	35305HDZ		35305ZL
		400	0,9	3,95	35306	35306HDZ		35306ZL
		500	0,9	4,65	35307	35307HDZ		35307ZL
		600	0,9	5,35	35308	35308HDZ		35308ZL
80	2000	50	0,7	1,2	35311	35311HDZ	-	35311ZL
		100	0,7	1,27	35312	35312HDZ		35312ZL
		150	0,7	1,5	35313	35313HDZ		35313ZL
		200	0,7	2	35314	35314HDZ		35314ZL
		300	0,7	2,53	35315	35315HDZ		35315ZL
		400	0,9	3,95	35316	35316HDZ		35316ZL
		500	0,9	4,65	35317	35317HDZ		35317ZL
		600	0,9	5,35	35318	35318HDZ		35318ZL

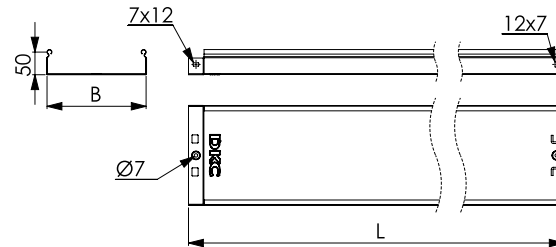
## Перфорированные лотки с высотой борта 100мм



Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3	Код, исп 4
100	3000	100	0,7	1,47	35341	35341HDZ	-	35341ZL
		150	0,7	1,67	35342	35342HDZ		35342ZL
		200	0,7	2,23	35343	35343HDZ		35343ZL
		300	0,7	2,27	35344	35344HDZ		35344ZL
		400	0,9	4,23	35345	35345HDZ		35345ZL
		500	0,9	4,93	34346	34346HDZ		34346ZL
		600	0,9	5,64	35347	35347HDZ		35347ZL
100	2000	100	0,7	1,47	35331	35331HDZ	-	35331ZL
		150	0,7	1,67	35332	35332HDZ		35332ZL
		200	0,7	2,23	35333	35333HDZ		35333ZL
		300	0,7	2,27	35334	35334HDZ		35334ZL
		400	0,9	4,23	35335	35335HDZ		35335ZL
		500	0,9	4,93	35336	35336HDZ		35336ZL
		600	0,9	5,64	35337	35337HDZ		35337ZL

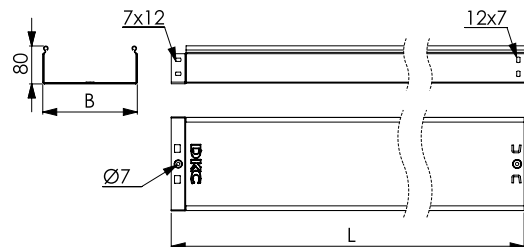


## Неперфорированные лотки с высотой борта 50 мм



Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3	Код, исп 4
50	3000	50	0,7	0,90	35020	35020HDZ	-	35020ZL
		100	0,7	1,27	35022	35022HDZ		35022ZL
		150	0,7	1,54	35023	35023HDZ		35023ZL
		200	0,8	2,08	35024	35024HDZ		35024ZL
		300	0,8	2,72	35025	35025HDZ		35025ZL
		400	1,0	4,16	35026	35026HDZ		35026ZL
		500	1,0	4,96	35027	35027HDZ		35027ZL
		600	1,0	5,76	35028	35028HDZ		35028ZL
50	2000	50	0,7	0,90	35010	35010HDZ	-	35010ZL
		100	0,7	1,27	35012	35012HDZ		35012ZL
		150	0,7	1,54	35013	35013HDZ		35013ZL
		200	0,8	2,08	35014	35014HDZ		35014ZL
		300	0,8	2,72	35015	35015HDZ		35015ZL
		400	1,0	4,16	35016	35016HDZ		35016ZL
		500	1,0	4,96	35017	35017HDZ		35017ZL
		600	1,0	5,76	35018	35018HDZ		35018ZL

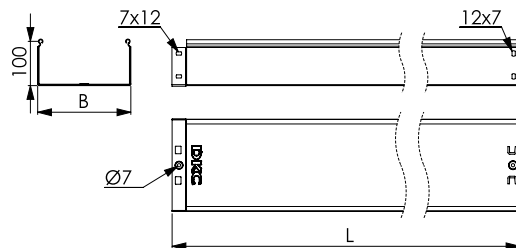
## Неперфорированные лотки с высотой борта 80 мм



Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3	Код, исп 4
80	3000	80	0,7	1,48	35061	35061HDZ	-	35061ZL
		100	0,7	1,6	35062	35062HDZ		35062ZL
		150	0,7	1,88	35063	35063HDZ		35063ZL
		200	0,8	2,46	35064	35064HDZ		35064ZL
		300	0,8	3,1	35065	35065HDZ		35065ZL
		400	1,0	4,64	35066	35066HDZ		35066ZL
		500	1,0	5,44	35067	35067HDZ		35067ZL
		600	1,0	6,63	35068	35068HDZ		35068ZL
80	2000	80	0,7	1,48	35051	35051HDZ	-	35051ZL
		100	0,7	1,6	35052	35052HDZ		35052ZL
		150	0,7	1,88	35053	35053HDZ		35053ZL
		200	0,8	2,46	35054	35054HDZ		35054ZL
		300	0,8	3,1	35055	35055HDZ		35055ZL
		400	1,0	4,64	35056	35056HDZ		35056ZL
		500	1,0	5,44	35057	35057HDZ		35057ZL
		600	1,0	6,63	35058	35058HDZ		35058ZL

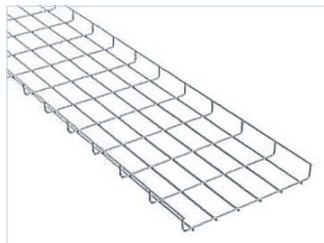


## Неперфорированные лотки с высотой борта 100мм

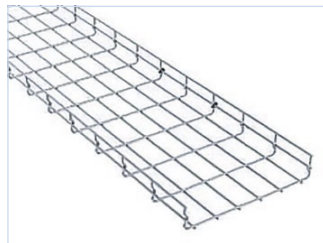


Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3	Код, исп 4
50	3000	100	0,7	1,75	35101	35101HDZ	-	35101ZL
		150	0,7	2,1	35102	35102HDZ		35102ZL
		200	0,7	2,71	35103	35103HDZ		35103ZL
		300	0,8	3,36	35104	35104HDZ		35104ZL
		400	1,0	4,96	35105	35105HDZ		35105ZL
		500	1,0	5,76	35106	35106HDZ		35106ZL
		600	1,0	6,72	35107	35107HDZ		35107ZL
50	2000	100	0,7	1,75	35111	35111HDZ		35111ZL
		150	0,7	2,1	35112	35112HDZ		35112ZL
		200	0,7	2,71	35113	35113HDZ		35113ZL
		300	0,8	3,36	35114	35114HDZ		35114ZL
		400	1,0	4,96	35115	35115HDZ		35115ZL
		500	1,0	5,76	35116	35116HDZ		35116ZL
		600	1,0	6,72	35117	35117HDZ		35117ZL

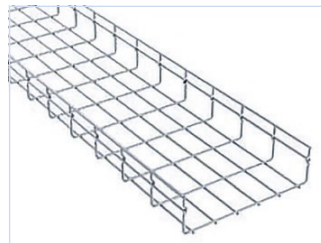
## Прямые элементы проволочных лотков



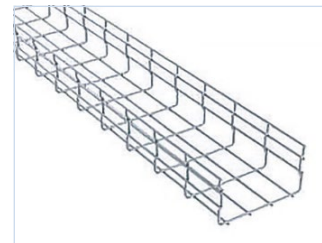
Проволочный лоток  
с высотой 30 мм.....165



Проволочный лоток  
с высотой 50 мм.....166

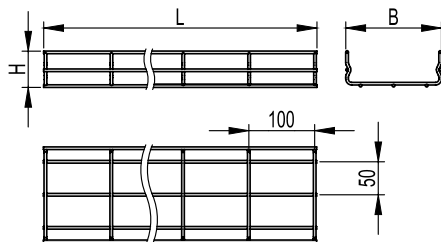
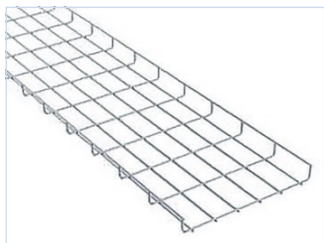


Проволочный лоток  
с высотой 80 мм..... 167



Проволочный лоток  
с высотой 50 мм..... 168

### Проволочный лоток с высотой 30 мм



#### Назначение

прокладка прямых участков кабельной трассы, изготовление поворотов и разветвлений для кабельной трассы.

#### Условия монтажа

необходимо использовать дополнительные опоры с обеих сторон от каждого системного аксессуара. Для аксессуара "Поворот с большим радиусом изгиба" также необходима дополнительная опора по центру.

#### Характеристики

диаметр проволоки – 4 мм для основания лотка 50, 100, 150, 200 и 300 мм;

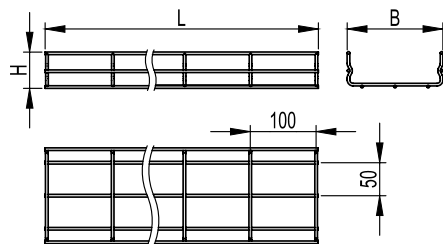
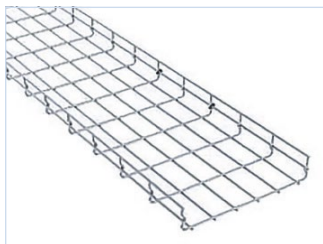
диаметр проволоки – 5 мм для основания лотка 400, 500 и 600 мм.

Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Диаметр проволоки, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3
30	3000	50	4	0.38	FC3005	FC3005HDZ	FC3005INOX
		100	4	0.53	FC3010	FC3010HDZ	FC3010INOX
		150	4	0.68	FC3015	FC3015HDZ	FC3015INOX
		200	4	0.82	FC3020	FC3020HDZ	FC3020INOX
		300	4	0.92	FC3030	FC3030HDZ	FC3030INOX
		400	5	2.20	FC3040	FC3040HDZ	FC3040INOX
		500	5	2.66	FC3050	FC3050HDZ	FC3050INOX
		600	5	3.12	FC3060	FC3060HDZ	FC3060INOX





## Проволочный лоток с высотой 50 мм



### Назначение

прокладка прямых участков кабельной трассы, изготовление поворотов и разветвлений для кабельной трассы.

### Условия монтажа

необходимо использовать дополнительные опоры с обеих сторон от каждого системного аксессуара. Для аксессуара "Поворот с большим радиусом изгиба" также необходима дополнительная опора по центру.

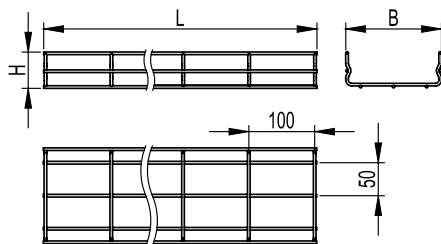
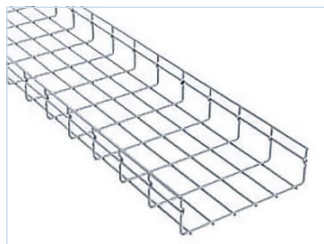
### Характеристики

диаметр проволоки – 4 мм для основания лотка 50, 100, 150, 200 и 300 мм;

диаметр проволоки – 5 мм для основания лотка 400, 500 и 600 мм.

Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Диаметр проволоки, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3
50	3000	50	4	0.62	FC5005	FC5005HDZ	FC5005INOX
		100	4	0.77	FC5010	FC5010HDZ	FC5010INOX
		150	4	0.91	FC5015	FC5015HDZ	FC5015INOX
		200	4	1.06	FC5020	FC5020HDZ	FC5020INOX
		300	5	2.11	FC5030	FC5030HDZ	FC5030INOX
		400	5	2.57	FC5040	FC5040HDZ	FC5040INOX
		500	5	3.03	FC5050	FC5050HDZ	FC5050INOX
		600	5	3.49	FC5060	FC5060HDZ	FC5060INOX

## Проволочный лоток с высотой 80 мм



### Назначение

прокладка прямых участков кабельной трассы, изготовление поворотов и разветвлений для кабельной трассы.

### Условия монтажа

необходимо использовать дополнительные опоры с обеих сторон от каждого системного аксессуара. Для аксессуара "Поворот с большим радиусом изгиба" также необходима дополнительная опора по центру.

### Характеристики

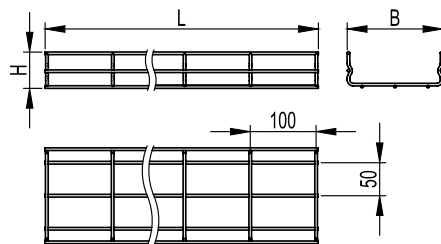
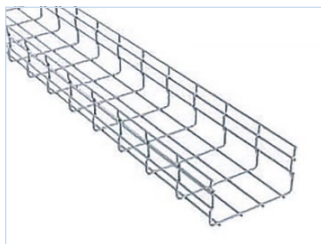
диаметр проволоки – 4 мм для основания лотка 50, 100, 150, 200 и 300 мм;

диаметр проволоки – 5 мм для основания лотка 400, 500 и 600 мм.

Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Диаметр проволоки, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3
50	3000	50	4	0.62	FC5005	FC5005HDZ	FC5005INOX
		100	4	0.77	FC5010	FC5010HDZ	FC5010INOX
		150	4	0.91	FC5015	FC5015HDZ	FC5015INOX
		200	4	1.06	FC5020	FC5020HDZ	FC5020INOX
		300	5	2.11	FC5030	FC5030HDZ	FC5030INOX
		400	5	2.57	FC5040	FC5040HDZ	FC5040INOX
		500	5	3.03	FC5050	FC5050HDZ	FC5050INOX
		600	5	3.49	FC5060	FC5060HDZ	FC5060INOX



## Проволочный лоток с высотой 50 мм



### Назначение

прокладка прямых участков кабельной трассы, изготовление поворотов и разветвлений для кабельной трассы.

### Условия монтажа

необходимо использовать дополнительные опоры с обеих сторон от каждого системного аксессуара. Для аксессуара "Поворот с большим радиусом изгиба" также необходима дополнительная опора по центру.

### Характеристики

диаметр проволоки – 4 мм для основания лотка 50, 100, 150, 200 и 300 мм;

диаметр проволоки – 5 мм для основания лотка 400, 500 и 600 мм.

Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Диаметр проволоки, мм	Вес, кг/м	Код, исп 1	Код, исп 2	Код, исп 3
80	3000	80	4	0.81	FC8008	FC8008HDZ	FC8008INOX
		100	4	0.83	FC8010	FC8010HDZ	FC8010INOX
		150	4	0.97	FC8015	FC8015HDZ	FC8015INOX
		200	4	1.12	FC8020	FC8020HDZ	FC8020INOX
		300	5	2.20	FC8030	FC8030HDZ	FC8030INOX
		400	5	2.66	FC8040	FC8040HDZ	FC8040INOX
		500	5	3.12	FC8050	FC8050HDZ	FC8050INOX
		600	5	3.58	FC8060	FC8060HDZ	FC8060INOX

## Прямые элементы лестничных лотков



Лестничный лоток  
с высотой 50 мм.....169

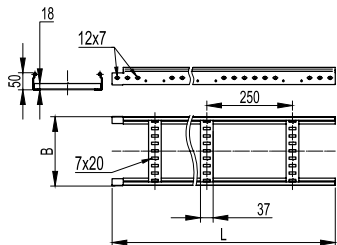


Лестничный лоток  
с высотой 80 мм.....170



Лестничный лоток  
с высотой 100 мм.....170

### Лестничный лоток с высотой 50 мм



#### Назначение

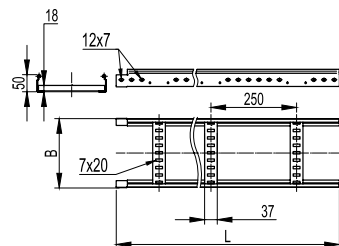
прокладка кабелей на прямых участках

#### Характеристики

толщина поперечины 1,0 мм.

Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина лонжерона, мм	Вес, кг/м	Код, исп 2	Код, исп 2	Код, исп 4
50 «Стандарт»	3000	200	1,2	2,1	LL5020HDZ		LL5020ZL
		300	1,2	2,3	LL5030HDZ		LL5030ZL
		400	1,2	2,5	LL5040HDZ		LL5040ZL
		500	1,2	2,73	LL5050HDZ		LL5050ZL
		600	1,2	2,89	LL5060HDZ		LL5060ZL

### Лестничный лоток с высотой 80 мм



#### Назначение

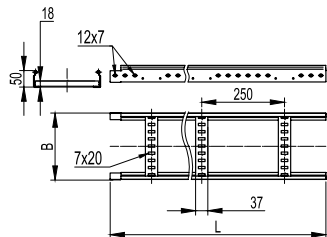
прокладка кабелей на прямых участках

#### Характеристики

толщина поперечины 1,0 мм.

Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина лонжернона, мм	Вес, кг/м	Код, исп 2	Код, исп 2	Код, исп 4
80 «Стандарт»	3000	200	1,2	2.62	LL8020HDZ		LL8020ZL
		300	1,2	2.82	LL8030HDZ		LL8030ZL
		400	1,2	3.02	LL8040HDZ		LL8040ZL
		500	1,2	3.25	LL8050HDZ		LL8050ZL
		600	1,2	3.41	LL8060HDZ		LL8060ZL

### Лестничный лоток с высотой 100 мм



#### Назначение

прокладка кабелей на прямых участках

#### Характеристики

толщина поперечины 1,0 мм.

Высота, мм	Длина, мм	Ширина, мм	Толщина лонжернона, мм	Вес, кг/м	Код, исп 2	Код, исп 2	Код, исп 4
100 «Стандарт»	3000	200	1.5	3.47	LL1020		LL1020ZL
		300	1.5	3.67	LL1030		LL1030ZL
		400	1.5	3.87	LL1040		LL1040ZL
		500	1.5	4.11	LL1050		LL1050ZL
		600	1.5	4.27	LL1060		LL1060ZL

### 3.13.2. Закрепление кабелей в лотках

Закрепление кабелей при горизонтальной прокладке ОКЛ в лотках, кабель закрепляется при необходимости с помощью держателей (скобы) оцинкованных(односторонних, двухсторонних), держателей кабельных для крепления к лотку

В перфорированных лотках для крепления следует использовать перфорацию лотка, в неперфорированных лотках следует сверлить отверстия для крепления по месту.

В лестничных лотках следует закреплять кабель к перекладинам.

При вертикальной прокладке ОКЛ необходимо закреплять кабель к перекладине лестничного лотка с помощью держателей кабельных для крепления к лотку, размер которых выбирается из расчета диаметра кабеля с воздушным зазором + 5-10 %.

### 3.13.3. Состав несущих ОКЛ «СегментЛАЙН» серии Л1, Л2, Л3

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Листовые металлические перфорированные и неперфорированные кабельные лотки и аксессуары к ним серии S5 COMBITECH	ТУ-3449-013-47022248-2004
2	Проволочные металлические кабельные лотки и аксессуары к ним серии F5 COMBITECH	ТУ-3449-001-73438690-2006
3	Лестничные металлические кабельные лотки и аксессуары к ним серии I5 COMBITECH	ТУ-3449-002-73438690-2008
4	Монтажные устройства и опорные конструкции серии B5 COMBITECH	ТУ-3449-032-47022248-2012
5	Система крепежа M5 COMBITECH	

### 3.13.4. Условия монтажа ОКЛ «СегментЛАЙН» серии Л1, Л2, Л3

При проектировании ОКЛ «СегментЛАЙН» необходимо руководствоваться каталогами продукции ООО «СегментЭНЕРГО», каталогами продукции АО «ДКС», Типовым альбомом ДКС-FCL-2017 «Прокладка огнестойких кабельных линий с применением лотков АО «ДКС» и огнестойкого кабеля», доступными на сайтах производителей [www.segmentenergo.ru](http://www.segmentenergo.ru), [www.dkc.ru](http://www.dkc.ru).

“ Максимальное расстояние между опорами не более 1200 мм. Максимальная нагрузка на погонный метр не более 20 кг.

“ При прокладке ОКЛ на открытом воздухе следует применять кабели исполнения нг(А)-FRHF черного цвета.

“ Кабели в ОКЛ допускается прокладывать в один слой, многослойно либо пучками.

“ При прокладке ОКЛ под сплинкерными установками следует применять глухие защитные крышки на лотках.

“ Для вертикальной прокладки следует применять ОКЛ на основе лестничных лотков серии L5 Combitech.

### 3.13.5. Примеры монтажа

#### а) Крепление лотков на кронштейнах, закрепленных к стене



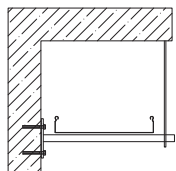
#### Условия монтажа огнестойкой линии:

- “ максимальное расстояние между опорами – 1200 мм;
- “ максимальная нагрузка на лоток – 15 кг/м.

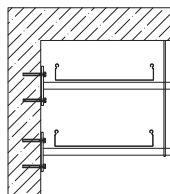
Возможность применения схемы подвеса для лотков серий «S5 Combitech», «L5 Combitech», «F5 Combitech», настенных консолей, кронштейнов серии «B5 Combitech» и крепежных элементов серии «M5 Combitech».

Пример спецификации огнестойкой кабельной линии для одного подвеса. Консоль выбирается в соответствии с типоразмером лотка.

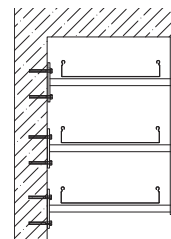
Название элементов	Кол-во элементов для подвеса			Единица измерения	Описание	Код
	1 подвес	2 подвеса	3 подвеса			
Консоль	1	2	3	шт.	комплект крепления консоль-шпилька	ВВР, ВВД, ВВН
Шпилька М8×1000	1	1	1	м		СМ200801
Шайба белого цвета М8 кузовная DIN9021	2	4	6	шт.		СМ120800
Латунный разрезной анкер М8	1	1	1	шт.		СМ411831
Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию М8	2	4	6	шт.		СМ100800
Латунный разрезной анкер М10	2	4	6	шт.	для крепления консоли к стене	СМ411034
Шестигранный болт М10×40 DIN933	2	4	6	шт.		СМ080830
Шайба белого цвета М10 кузовная DIN9021	2	4	6	шт.		СМ12100



1 подвес



2 подвеса



3 подвеса

## б) Крепление лотков на сборном одностороннем подвесе и консоли



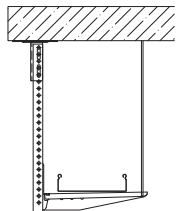
### Условия монтажа огнестойкой линии:

- “ максимальное расстояние между опорами – 1200 мм;
- “ максимальная нагрузка на лоток – 15 кг/м.

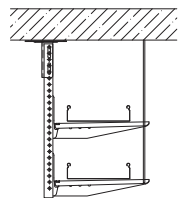
Возможность применения схемы подвеса для лотков серий «S5 Combitech», «L5 Combitech», «F5 Combitech», настенных консолей, кронштейнов серии «B5 Combitech» и крепежных элементов серии «M5 Combitech».

Пример спецификации огнестойкой кабельной линии для одного подвеса. Консоль выбирается в соответствии с типоразмером лотка.

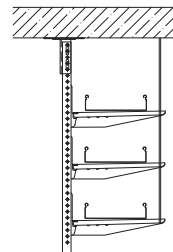
Наименование	Кол-во элементов для подвеса			Единицы измерения	Описание	Код
	1 подвес	2 подвеса	3 подвеса			
Потолочный кронштейн SSM	1	1	1	шт.	комплект для создания потолочного подвеса	BSF2101
Консоль	1	2	3	шт.		BBM, BBL
П-образный профиль PSM, L1000, толщина 2,5 мм	1	1	1	шт.		BPM
Шпилька М8×1000	1	1	1	м	комплект крепления шпильки к потолку	CM200801
Латунный разрезной анкер М8	5	5	5	шт.		CM410831
Шестигранный болт М8×60	4	6	8	шт.	для крепления консоли к профилю и кронштейна SSM к профилю	CM020870
Шайба М8 кузовная DIN9021	6	6	8	шт.		CM120800
Гайка с насечкой М8	6	8	8	шт.		CM100800
Шестигранный болт М8×40 DIN933	4	4	4	шт.	для крепления SSM к потолку	CM080830



1 подвес



2 подвеса



3 подвеса



## в) Крепление лотков на одностороннем подвесе и консоли



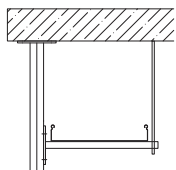
### Условия монтажа огнестойкой линии:

- “ максимальное расстояние между опорами – 1200 мм;
- “ максимальная нагрузка на лоток – 15 кг/м.

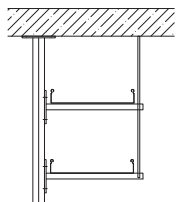
Возможность применения схемы подвеса для лотков серий «S5 Combitech», «L5 Combitech», «F5 Combitech», настенных консолей, кронштейнов серии «B5 Combitech» и крепежных элементов серии «M5 Combitech».

Пример спецификации огнестойкой кабельной линии для одного подвеса. Консоль выбирается в соответствии с типоразмером лотка.

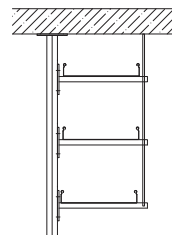
Название элементов	Кол-во элементов для подвеса			Единицы измерения	Описание	Код
	1 подвес	2 подвеса	3 подвеса			
Вертикальный подвес	1	1	1	шт.	комплект для создания вертикального подвеса	BSD
Консоль	1	2	3	шт.		BBP, BBD, BVH
Шпилька M8×1000	1	1	1	м	комплект метизов для крепления подвеса к потолку и крепления шпильки	CM200801
Шайба M8 кузовная DIN9021	5	6	7	шт.		CM120800
Гайка с насечкой M8	1	2	3	шт.		CM100800
Шестигранный болт M8×40 DIN933	4	4	4	шт.		CM080830
Латунный разрезной анкер M8	4	4	4	шт.		CM410831
Винт для крепления к профилю M10×30	2	4	6	шт.		комплект для крепления консоли к подвесу
Гайка с насечкой M10	2	4	6	шт.	CM101000	
Шайба M10 DIN125	2	4	6	шт.	CM241000	



1 подвес



2 подвеса



3 подвеса

### г) Крепление лотков на двухстороннем подвесе и консоли



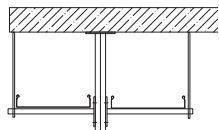
#### Условия монтажа огнестойкой линии:

- “ максимальное расстояние между опорами – 1200 мм;
- “ максимальная нагрузка на лоток – 15 кг/м.

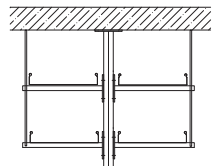
Возможность применения схемы подвеса для лотков серий «S5 Combitech», «L5 Combitech», «F5 Combitech», настенных консолей, кронштейнов серии «B5 Combitech» и крепежных элементов серии «M5 Combitech».

Пример спецификации огнестойкой кабельной линии для одного подвеса. Консоль выбирается в соответствии с типоразмером лотка.

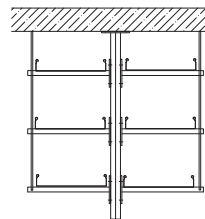
Название элементов	Кол-во элементов для подвеса			Единицы измерения	Описание	Код
	1 подвес	2 подвеса	3 подвеса			
Вертикальный подвес	1	1	1	шт.	комплект для создания вертикального подвеса	BSD
Консоль	2	4	6	шт.		BBP, BBD, BVH
Шпилька M8×1000	2	2	2	м	комплект метизов для крепления подвеса к потолку и крепления шпильки	CM200801
Шайба M8 кузовная DIN9021	6	7	8	шт.		CM120800
Гайка с насечкой M8	2	4	6	шт.		CM100800
Шестигранный болт M8×40 DIN933	4	4	4	шт.		CM080830
Латунный разрезной анкер M8	4	4	4	шт.		CM410831
Винт для крепления к профилю M10×30	4	8	16	шт.	комплект для крепления консоли к подвесу	CM041030
Гайка с насечкой M10	4	8	16	шт.		CM101000
Шайба M10 DIN125	4	8	16	шт.		CM241000



1 подвес

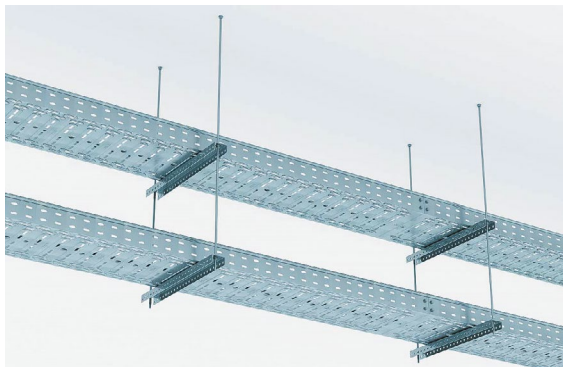


2 подвеса



3 подвеса

#### д) Крепление лотков на двух шпильках и профиле



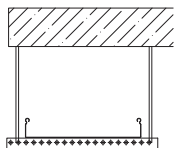
#### Условия монтажа огнестойкой линии:

- “ максимальное расстояние между опорами – 1200 мм;
- “ максимальная нагрузка на лоток – 15 кг/м.

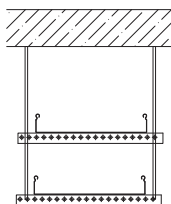
Возможность применения схемы подвеса для лотков серий «S5 Combitech», «L5 Combitech», «F5 Combitech», монтажных элементов серии «B5 Combitech» и крепежных элементов серии «M5 Combitech».

Пример спецификации огнестойкой кабельной линии при подвесе на 2-х шпильках.

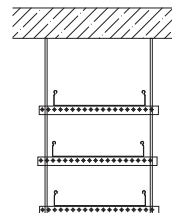
Название элементов	Кол-во элементов для подвеса			Единицы измерения	Описание	Код
	1 подвес	2 подвеса	3 подвеса			
П-образный профиль PSM, толщина 2,5 мм	1	2	3	шт.	профиль для подвеса	BPM
Шпилька M8×1000	2	2	2	м	комплект для создания подвеса	CM200801
Латунный разрезной анкер M8	2	2	2	шт.		CM410831
Гайка с насечкой M8	2	4	6	шт.		CM100800
Шайба кузовная M8 DIN9021	2	4	6	шт.		CM120800



1 подвес

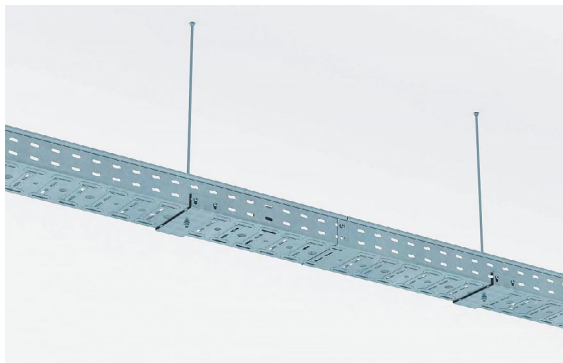


2 подвеса



3 подвеса

### е) Крепление лотков на одной шпильке



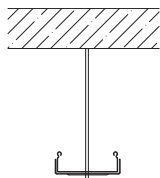
#### Условия монтажа огнестойкой линии:

- “ максимальное расстояние между опорами – 1200 мм;
- “ максимальная нагрузка на лоток – 15 кг/м.

Возможность применения схемы подвеса для лотков серий «S5 Combitech», «F5 Combitech» шириной до 150 мм, монтажных элементов серии «B5 Combitech» и крепежных элементов серии «M5 Combitech».

Пример спецификации огнестойкой кабельной линии при подвесе на одну шпильку.

Название элементов	Кол-во элементов для подвеса	Единицы измерения	Описание	Код
Скоба ВМТ-10	1	шт.	комплект для создания подвеса	ВМТ-10
Шпилька М8×1000	1	м		СМ200801
Латунный разрезной анкер М8	1	шт.		СМ410831
Гайка с насечкой М8	2	шт.		СМ100800
Шайба кузовная М8 DIN9021	2	шт.		СМ120800



1 подвес

## Крепление к профнастилу V-образное

### Порядок крепления:

- а) просверлить отверстия в профнастиле диаметром 12 мм;
- б) установить болт в отверстия крепления и профнастила;
- в) затянуть гайку до прилегания крепления к профнастилу.

Используется с профнастилом шириной 50-100 мм.

Поз.	Наименование	Код	Кол.	Примечания
1	Крепление к профнастилу V-образное	СМ33****	1	
2	Болт DIN933 M10	СМ0810**	1	См. таблицу 1
3	Шайба кузовная Ø10	СМ121000	1	
4	Гайка DIN934 M10	СМ111000	1	
5	Шайба с узкими полями DIN125	СМ24****	1	
6	Гайка DIN934	СМ11****	1	См. таблицу 2
7	Шпилька DIN975/976	СМ20****	1	
8	Профнастил			

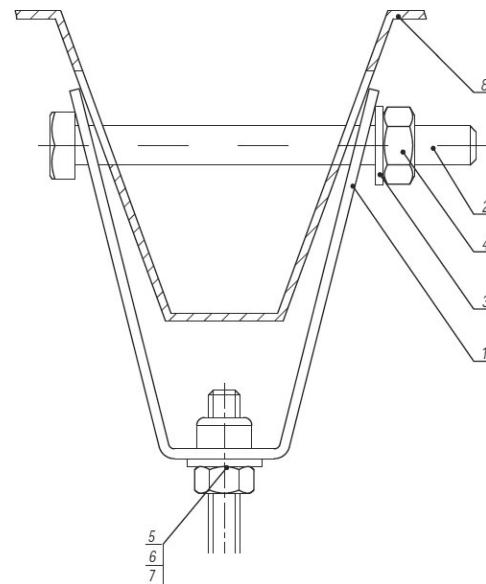


Таблица 1 - выбор болта

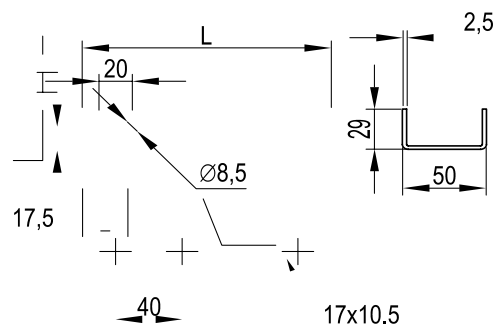
Поз.	Наименование	Ширина профнастила	
		50 мм	100 мм
2	Болт DIN933 M10	СМ081070	СМ081012

Таблица 2 - выбор шпильки

Поз.	Наименование	Код	
		Для крепления М8 (СМ330800)	Для крепления М10 (СМ331000)
5	Шайба кузовная DIN9021	СМ240800	СМ241000
6	Гайка шестигранная DIN934	СМ110800	СМ111000
7	Шпилька DIN975/976	СМ200801	СМ201001

## Монтажные устройства и опорные конструкции серии В5 COMBITECH

а) Профиль ВРМ-29



### Применение:

- “ монтаж консолей ВВЛ-40, ВВЛ-50 и ВВМ-50;
- “ крепление к стене;
- “ подвес на шпильках;
- “ монтаж в крепления ВSV-29/ВSF-29.

### Характеристики:

- “ П-образный профиль;
- “ толщина стали – 2,5мм.

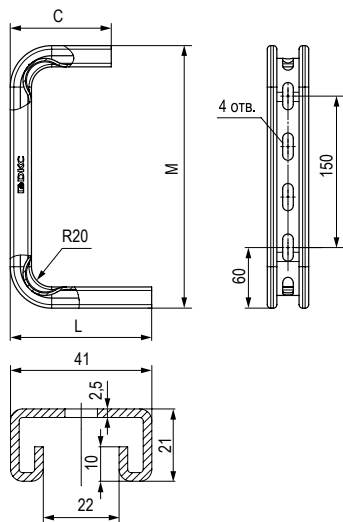
Длина L, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
320	0,50	-	ВРМ2903	ВРМ2903HDZ	-	ВРМ2903ZL
400	0,67	-	ВРМ2904	ВРМ2904HDZ	-	ВРМ2904ZL
520	0,84	-	ВРМ2905	ВРМ2905HDZ	-	ВРМ2905ZL
600	1,00	-	ВРМ2906	ВРМ2906HDZ	-	ВРМ2906ZL
720	1,17	-	ВРМ2907	ВРМ2907HDZ	-	ВРМ2907ZL
800	1,34	-	ВРМ2908	ВРМ2908HDZ	-	ВРМ2908ZL
1000	1,68	-	ВРМ2910	ВРМ2910HDZ	-	ВРМ2910ZL
1200	2,00	-	ВРМ2912	ВРМ2912HDZ	-	ВРМ2912ZL
1800	3,01	-	ВРМ2918	ВРМ2918HDZ	-	ВРМ2918ZL
2000	3,34	34130	ВРМ2920	ВРМ2920HDZ	-	ВРМ2920ZL
3000	5,01	34181	ВРМ2930	ВРМ2930HDZ	-	ВРМ2930ZL
6000	9,64	-	ВРМ2960	ВРМ2960HDZ	-	ВРМ2960ZL

Помимо стандартных длин возможно изготовление профилей любой длины в интервале от 300 до 3000 мм с шагом 100 мм.

Не рекомендуется применение одиночных П-образных профилей для приварки к прогонам без использования стены/поверхности в качестве опоры, так как это приводит к выгибу профиля вместе с консолью под действием нагрузки.



б) Консоль потолочная ВВА  
 Консоль потолочная ВВА-30 (DS)



**Применение**

- “ монтаж трассы лотков с малой нагрузкой;
- “ крепление к потолку;
- “ крепление к стене.

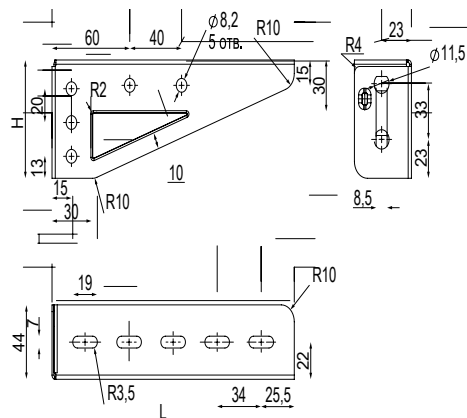
**Характеристики:**

- “ толщина стали – 2,5мм;
- “ ВВА3010, ВВА3015 – 3 отверстия в основании;
- “ ВВА3020, ВВС3030, ВВС3040 – 2 отверстия в основании.

Макс. ширина лотка В, мм	Нагрузка, кг	Длина L, мм	Высота М, мм	С	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
100	285	140	260	95	0,80	34160	ВВА3010	ВВА3010HDZ	-	ВВА3010ZL
150	260	190	260	95	0,90	34161	ВВА3015	ВВА3015HDZ	-	ВВА3015ZL
200	190	240	270	142	1,08	34162	ВВА3020	ВВА3020HDZ	-	ВВА3020ZL
300	130	340	270	142	1,27	34163	ВВА3030	ВВА3030HDZ	-	ВВА3030ZL
400	105	440	270	142	1,46	34164	ВВА3040	ВВА3040HDZ	-	ВВА3040ZL

в) Консоль BBL

Консоль легкая BBL-30



**Применение:**

- “ монтаж трассы кабельных лотков;
- “ крепление к стене;
- “ крепление в профиль BPL-29 и BPM-29.

**Примечание:**

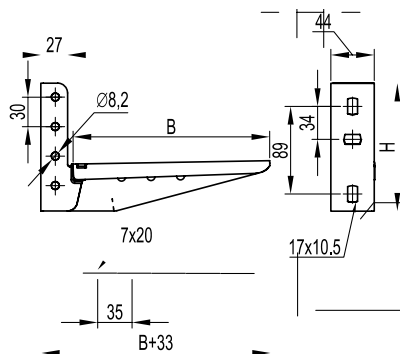
- “ для монтажа в П-образный профиль рекомендуется использовать болт М8х30 СМ080830 и гайку М8 с насечкой СМ100800.

Макс. ширина лотка В, мм	Нагрузка при креплении к стене, кг	Нагрузка при креплении в П-образный профиль, кг	Длина L, мм	Высота Н, мм	Толщина стали, мм	Вес, кг	Код, исп. 1
100	70	160	137	65	1,2	0,14	BBL3010
150	65	115	187	70	1,2	0,18	BBL3015
200	75	140	237	85	1,5	0,31	BBL3020
300	70	125	337	95	1,5	0,44	BBL3030





Консоль BBL-40 (облегченная, ML)



**Применение:**

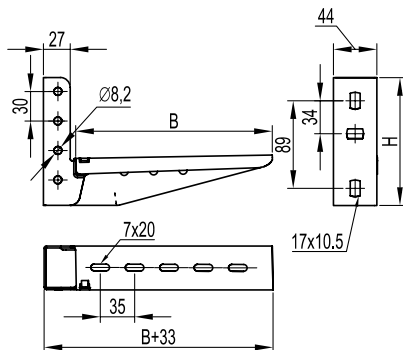
- “ монтаж трассы кабельных лотков;
- “ крепление к стене;
- “ крепление в профиль BPL-29 и BPM-29;
- “ крепление в наклонные подвесы BSV-29.

**Характеристики:**

- “ толщина стали – 1,5мм.

Макс. ширина лотка В, мм	Нагрузка, кг	Длина, мм	Высота Н, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 4
100	200	133	125	0,21	34105	BBL4010	BBL4010HDZ	BBL4010ZL
150	160	183	130	0,28	34106	BBL4015	BBL4015HDZ	BBL4015ZL
200	125	233	130	0,34	34107	BBL4020	BBL4020HDZ	BBL4020ZL
300	95	333	140	0,45	34108	BBL4030	BBL4030HDZ	BBL4030ZL

Консоль BBL-50 (монолитная, ML)



**Применение:**

- “ монтаж трассы кабельных лотков;
- “ крепление к стене;
- “ крепление в профиль BPL-29 и BPM-29;
- “ крепление в наклонные подвесы BSV-29.

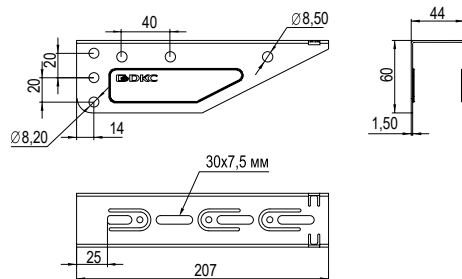
**Характеристики:**

- “ толщина стали для исполнений 1, 2 и 4 – 2мм;
- “ толщина стали для исполнения 3 – 1,5мм.

Макс. ширина лотка В, мм	Нагрузка, кг	Длина, мм	Высота Н, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
100	350	133	125	0,29	34101	BBL5010	BBL5010HDZ	-	BBL5010ZL
150	245	183	130	0,38	34102	BBL5015	BBL5015HDZ	-	BBL5015ZL
200	200	233	130	0,45	34103	BBL5020	BBL5020HDZ	-	BBL5020ZL
300	175	333	140	0,61	34104	BBL5030	BBL5030HDZ	-	BBL5030ZL



Консоль ВВМ-50 (ВМ 100-150)



**Применение:**

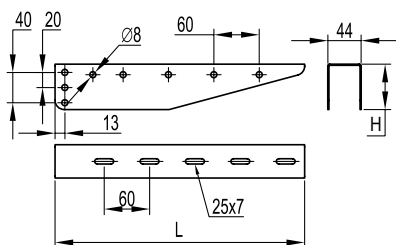
- “ монтаж трассы кабельных лотков;
- “ крепление в профиль ВРЛ-29 и ВРМ-29;
- “ крепление в наклонные подвесы ВSV-29.

**Характеристики:**

“ толщина стали – 1,5мм.

Макс. ширина лотка В, мм	Нагрузка, кг	Длина, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
100	300	157	0,21	34179	ВВМ5010	ВВМ5010HDZ	-	ВВМ5010ZL
150	260	207	0,30	34180	ВВМ5015	ВВМ5015HDZ	-	ВВМ5015ZL

Консоль ВВМ-50 (ВМ 200-60)



**Применение:**

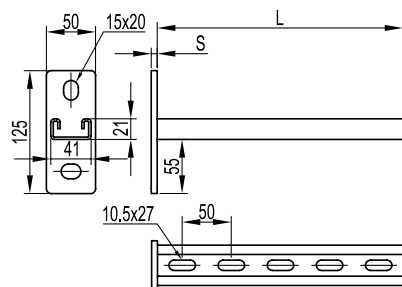
- “ монтаж трассы кабельных лотков;
- “ крепление в профиль ВРЛ-29 и ВРМ-29;
- “ крепление в наклонные подвесы ВSV-29.

**Характеристики:**

толщина стали – 1,5мм.

Макс. ширина лотка, мм	Нагрузка, кг	Длина L, мм	Высота H, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
200	250	230	60	0,31	34182	ВВМ5020	ВВМ5020HDZ	-	ВВМ5020ZL
300	190	330	60	0,50	34183	ВВМ5030	ВВМ5030HDZ	-	ВВМ5030ZL
400	190	440	80	0,73	34184	ВВМ5040	ВВМ5040HDZ	-	ВВМ5040ZL
500	170	540	80	0,97	34185	ВВМ5050	ВВМ5050HDZ	-	ВВМ5050ZL
600	150	640	80	1,20	34186	ВВМ5060	ВВМ5060HDZ	-	ВВМ5060ZL

Консоль ВВР-21 (одиночная, 41×21)



### Применение:

- “ монтаж трассы лотков, подвесных элементов и конструкций;
- “ крепление к стене/потолку;
- “ крепление в профили: ВРL-21, ВРL-41, ВРV-21, ВРV-41, ВРМ-21, ВРМ-41, ВРD-21, ВРD-41, ВРМ-51;
- “ крепление в одиночный и двойной подвес.

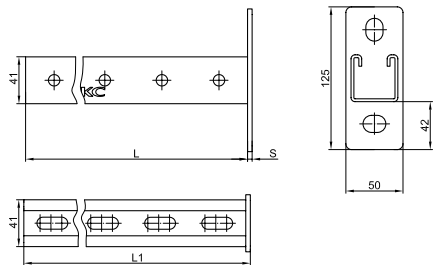
### Характеристики:

- “ С-образный профиль консоли 41×21;
- “ толщина профиля консоли – 2,5 мм;
- “ межосевое расстояние отверстий пластины консоли – 82 мм.
- “ в основании 2 отверстия под метизы М10.

Макс. ширина лотка, мм	Нагрузка, кг	Нагрузка, кг (с ВМУ6020)	Нагрузка, кг (с ВМУ6030)	Длина L, мм	Толщина пластины S, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
200	330	-	-	250	6	0,72	34032	ВВР2120	ВВР2120HDZ	-	ВВР2120ZL
300	270	-	-	350	6	0,90	34033	ВВР2130	ВВР2130HDZ	-	ВВР2130ZL
400	200	330	-	450	8	1,18	34034	ВВР2140	ВВР2140HDZ	-	ВВР2140ZL
500	130	270	330	550	8	1,34	34035	ВВР2150	ВВР2150HDZ	-	ВВР2150ZL
600	65	200	270	650	8	1,52	34036	ВВР2160	ВВР2160HDZ	-	ВВР2160ZL



Консоль ВВР-41 (одиночная, 41×41)



**Применение:**

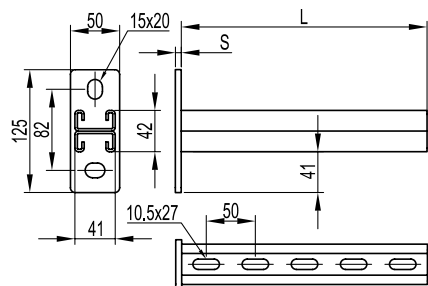
- “ монтаж трассы лотков, подвесных элементов и конструкций;
- “ крепление к стене/потолку;
- “ крепление в профили: ВРL-21, ВРL-41, ВРV-21, ВРV-41, ВРМ-21, ВРМ-41, ВРD-21, ВРD-41, ВРМ-51;
- “ крепление в одиночный и двойной подвес.

**Характеристики:**

- “ С-образный профиль консоли 41×41;
- “ толщина профиля консоли – 2,5 мм;
- “ межосевое расстояние отверстий пластины консоли – 82 мм.
- “ в основании 2 отверстия под метизы М10.

Макс. ширина лотка, мм	Нагрузка, кг	Нагрузка, кг (с ВМУ6020)	Нагрузка, кг (с ВМУ6030)	Длина L, мм	Толщина пластины S, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
200	400	–	–	250	6	1,07	34042	ВВР4120	ВВР4120HDZ	–	ВВР4120ZL
300	350	–	–	350	6	1,33	34043	ВВР4130	ВВР4130HDZ	–	ВВР4130ZL
400	300	400	–	450	8	1,60	34044	ВВР4140	ВВР4140HDZ	–	ВВР4140ZL
500	250	350	400	550	8	1,86	34045	ВВР4150	ВВР4150HDZ	–	ВВР4150ZL
600	200	300	350	650	8	2,13	34046	ВВР4160	ВВР4160HDZ	–	ВВР4160ZL

Консоль BBD-21 (двойная, 41×21)



### Применение:

- “ монтаж трассы лотков, подвесных элементов и конструкций;
- “ крепление к стене/потолку;
- “ крепление в профили: BPL-21, BPL-41, BPV-21, BPV-41, BPM-21, BPM-41, BPD-21, BPD-41, BPM-51;
- “ крепление в одиночный и двойной подвес.

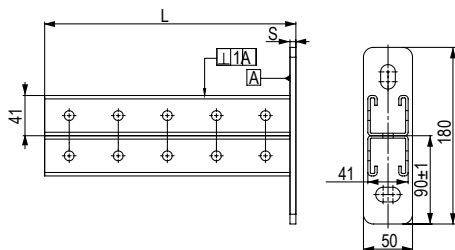
### Характеристики:

- “ возможность двухстороннего монтажа;
- “ С-образный двойной профиль консоли 41×21;
- “ толщина профиля консоли – 2,5мм;
- “ межосевое расстояние отверстий пластины консоли – 82мм.
- “ в основании 2 отверстия под метизыM10.

Макс. ширина лотка, мм	Нагрузка, кг	Нагрузка, кг (с ВМУ6020)	Нагрузка, кг (с ВМУ6030)	Длина L, мм	Толщина пластины S, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 4
200	530	-	-	250	6	1,16	34052	BBD2120	BBD2120HDZ	BBD2120ZL
300	440	-	-	350	6	1,46	34053	BBD2130	BBD2130HDZ	BBD2130ZL
400	350	530	-	450	8	1,98	34054	BBD2140	BBD2140HDZ	BBD2140ZL
500	260	440	530	550	8	2,34	34055	BBD2150	BBD2150HDZ	BBD2150ZL
600	170	350	440	650	8	2,66	34056	BBD2160	BBD2160HDZ	BBD2160ZL



Консоль BBD-41 (двойная, 41×41)



**Применение:**

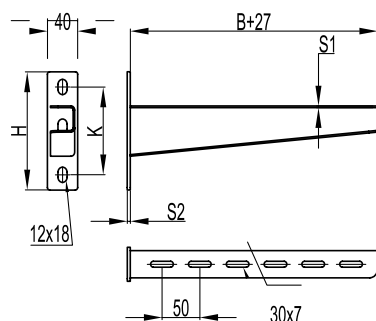
- “ монтаж трассы лотков, подвесных элементов и конструкций;
- “ крепление к стене/потолку;
- “ крепление в профили: BPL-21, BPL-41, BPV-21, BPV-41, BPM-21, BPM-41, BPD-21, BPD-41, BPM-51;
- “ крепление в одиночный и двойной подвес.

**Характеристики:**

- “ возможность двухстороннего монтажа;
- “ С-образный двойной профиль консоли 41×41;
- “ толщина профили консоли – 2,5мм;
- “ межосевое расстояние отверстий пластины консоли – 120мм.
- “ в основании 2 отверстия под метизы M10.

Макс. ширина лотка, мм	Нагрузка, кг	Длина L, мм	Толщина пластины S, мм	Вес, кг	Код, исп. 2
200	630	250	6	1,88	BBD4120HDZ
300	490	350	6	2,46	BBD4130HDZ
400	420	450	8	3,19	BBD4140HDZ
500	320	550	8	3,77	BBD4150HDZ
600	300	650	8	4,34	BBD4160HDZ

## Консоль ВВН-60, усиленная



### Применение:

- “ монтаж трассы кабельных лотков с высокой нагрузкой;
- “ крепление в одиночный и двойной подвес;
- “ крепление в профили: ВРL-21, ВРL-41, ВРV-21, ВРV-41, ВРМ-21, ВРМ-41, ВРD-21, ВРD-41, ВРМ-51;
- “ крепление на стену.

### Характеристики:

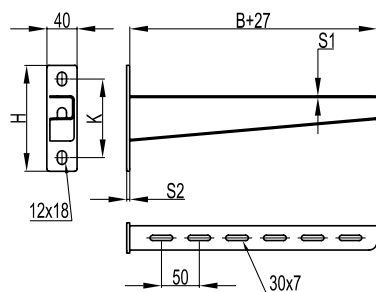
- “ ширина полки консоли – 32мм.
- “ в основании 2 отверстия под метизы М10;
- “ S1 – толщина полки консоли;
- “ S2 – толщина стеновой пластины.

Макс. ширина лотка В, мм	Нагрузка, кг	Длина, мм	Толщина полки консоли S1, мм	Толщина пластины S2, мм	Высота Н, мм	Высота К, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
200	370	231	2	4	132	96	0,48	LP6002	ВВН6020	ВВН6020HDZ	-	ВВН6020ZL
300	360	331	2	4	140	104	0,67	LP6003	ВВН6030	ВВН6030HDZ	-	ВВН6030ZL
400	350	433	2,5	6	156	114	1,08	LP6004	ВВН6040	ВВН6040HDZ	-	ВВН6040ZL
500	330	533	2,5	6	158	122	1,27	LP6005	ВВН6050	ВВН6050HDZ	-	ВВН6050ZL
600	320	633	2,5	6	167	131	1,88	LP6006	ВВН6060	ВВН6060HDZ	-	ВВН6060ZL





Консоль ВВН-70, усиленная, тяжелая



**Применение:**

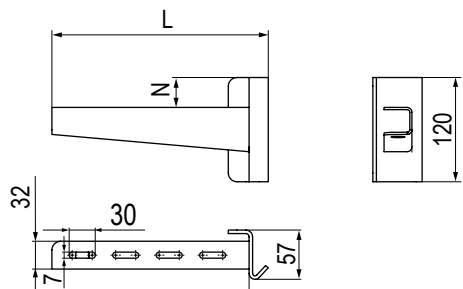
- “ монтаж трассы кабельных лотков с высокой нагрузкой;
- “ крепление в одиночный и двойной подвес;
- “ крепление в профили: ВРL-21, ВРL-41, ВРV-21, ВРV-41, ВРМ-21, ВРМ-41, ВРD-21, ВРD-41, ВРМ-51;
- “ крепление на стену.

**Характеристики:**

- “ ширина полки консоли – 32мм.
- “ в основании 2 отверстия под метизыМ10;
- “ S1 – толщина полки консоли;
- “ S2 – толщина стеновой пластины.

Макс. ширина лотка В, мм	Нагрузка, кг	Длина, мм	Толщина полки консоли S1, мм	Толщина пластины S2, мм	Высота Н, мм	Высота К, мм	Вес, кг	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
200	450	233	2,5	6	132	96	0,61	LH6002	ВВН7020	ВВН7020HDZ	-	ВВН7020ZL
300	420	333	2,5	6	140	104	0,88	LH6003	ВВН7030	ВВН7030HDZ	-	ВВН7030ZL
400	400	435	3	8	156	114	1,32	LH6004	ВВН7040	ВВН7040HDZ	-	ВВН7040ZL
500	390	535	3	8	158	122	1,62	LH6005	ВВН7050	ВВН7050HDZ	-	ВВН7050ZL
600	380	635	3	8	167	131	1,97	LH6006	ВВН7060	ВВН7060HDZ	-	ВВН7060ZL

### Консоль ВВН-75 для I-образного профиля ВРМ-50



### Применение:

“ крепление к I-образному профилю ВРМ-50.

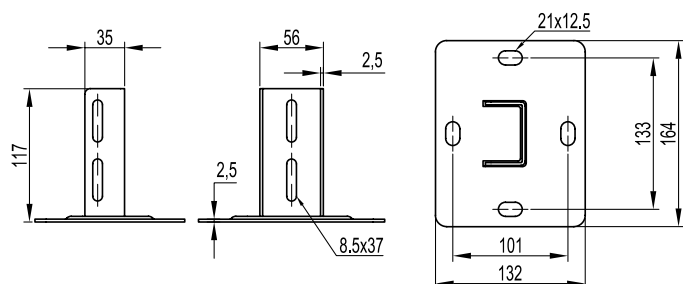
### Характеристики:

“ толщины пластины основания консоли и соединительной пластины – 4 мм.

“ в комплект поставки входит консоль, соединительная пластина, 3 болта М10×35, 3 гайки М10 и 3 шайбы М10.

Макс. ширина лотка, мм	Нагрузка, кг	Длина L, мм	Толщина пластины S, мм	Высота Н, мм	Вес, кг	Код, исп. 2
200	375	249	2,5	120	1,03	ВВН7520НДЗ
300	320	349	2,5	120	1,24	ВВН7530НДЗ
400	315	449	3	120	1,62	ВВН7540НДЗ
500	270	549	3	120	1,91	ВВН7550НДЗ
600	260	649	3	120	2,22	ВВН7560НДЗ

### Крепление к потолку BSF-29 (SSM)



### Применение:

“ организация подвеса кабельной трассы;

“ монтаж профилей ВРЛ-29 и ВРМ-29;

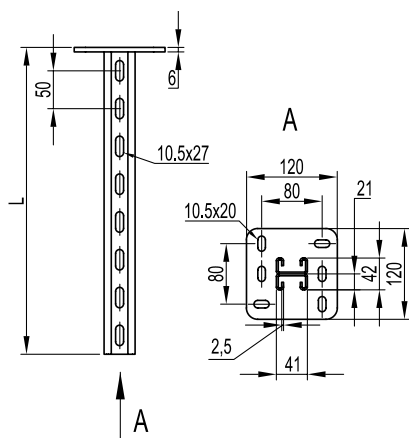
“ монтаж консолей серии ВВЛ-40, ВВЛ-50;

“ в качестве напольной опоры;

“ крепление к прямой поверхности.

“ в основании 4 отверстия под метизы М8.

Подвес BSD-21 (двойной, 41×21)



#### Применение:

- “ монтаж консолей: ВВН-60, ВВН-70, ВВД-21, ВВР-21/41;
- “ одно/двухсторонний и параллельный монтаж кабельных трасс;
- “ потолочное или напольное крепление.

#### Характеристики:

- “ С-образный двойной профиль подвеса 41×21;
- “ толщина профиля подвеса – 2,5мм;
- “ толщина пластины – 6мм.
- “ в основании 6 отверстий под метизы М10.

Длина L, мм	Вес, кг	М макс., кг*м	Старый код	Новый код, исп. 1	Новый код, исп. 2	Новый код, исп. 3*	Новый код, исп. 4
200	1,36	52	LP8102	BSD2102	BSD2102HDZ	-	BSD2102ZL
300	1,68	52	LP8103	BSD2103	BSD2103HDZ	-	BSD2103ZL
400	2,12	52	LP8104	BSD2104	BSD2104HDZ	-	BSD2104ZL
500	2,50	52	LP8105	BSD2105	BSD2105HDZ	-	BSD2105ZL
600	2,88	52	LP8106	BSD2106	BSD2106HDZ	-	BSD2106ZL
800	3,64	52	LP8108	BSD2108	BSD2108HDZ	-	BSD2108ZL
1000	5,16	52	LP8110	BSD2110	BSD2110HDZ	-	BSD2110ZL
1200	6,30	52	LP8112	BSD2112	BSD2112HDZ	-	BSD2112ZL
1500	7,00	52	LP8115	BSD2115	BSD2115HDZ	-	BSD2115ZL
2000	8,20	52	LP8120	BSD2120	BSD2120HDZ	-	BSD2120ZL

Помимо стандартных длин в исполнениях 2 и 3 возможно изготовление подвесов любой длины в интервале от 200 до 3000 мм с шагом 100 мм.

### 3.14. Огнестойкие распределительные коробки, входящие в состав ОКЛ «СегментЛАЙН»

Огнестойкие распределительные коробки предназначены для коммутации электрических цепей систем обеспечения пожарной безопасности, а также для перехода с одной серии ОКЛ «СегментЛАЙН» на другую.

#### 3.14.1. Огнестойкие распределительные коробки серии FR выпускаемые по ТУ 27.33.13-001-52715257-2018 производства ООО «НЕПТУН»



#### Условия монтажа огнестойких распределительных коробок Промрукав

“Монтаж: по поверхностям из кирпича, бетона и т.п., сэндвич-панелей, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции и использовании соответствующих элементов крепления.

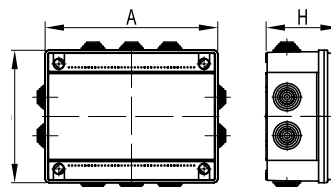
“Возможность крепления на шпильке;

“При установке коробок необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки на расстоянии не более 50 мм от ввода.

№	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Коробка огнестойкая 40-0450-FR	75 × 75 × 30
2	Коробка огнестойкая 40-0460-FR	85 × 85 × 45
3	Коробка огнестойкая 40-0210-FR	80 × 80 × 40
4	Коробка огнестойкая 40-0300-FR	100 × 100 × 50
5	Коробка огнестойкая 40-0340-FR	120 × 80 × 50
6	Коробка огнестойкая 40-0310-FR	150 × 110 × 70

**3.14.2. Коробки ответвительные огнестойкие серии FS с предварительно смонтированным клеммной колодкой из огнестойкой керамики. Выпускаемые по ТУ 3464-048-47022248-2016, производства АО «ДКС»**

**а) Коробка ответвительная с кабельными вводами серии FS из термопласта**



**Назначение:**

- соединение и ответвление проводов и кабелей с сохранением работоспособности при пожаре.

**Условия монтажа:**

- внутри помещений и на открытом воздухе под навесом.

**Характеристики:**

- материал – специальный термопласт;
- степень защиты IP 55/IP56;
- цвет – **оранжевый** RAL2003.

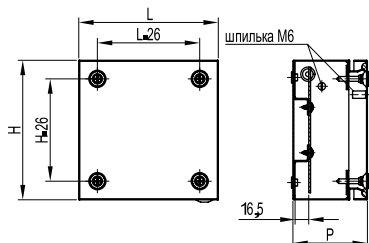
**Комплектация:**

- керамические клеммники;
- огнестойкие анкеры для монтажа на любое основание.

Время работоспособности не менее, мин	Соединительная способность			Корпус коробки				Упаковка, шт.	Код коробки серии FS	
	кол-во полюсов	сечение провода, мм <sup>2</sup>	ток, А	условный размер, мм	габаритный размер (А × В × Н), мм	кол-во вводов, шт.	максимальный диаметр, мм		с гладкими стенками	с кабельными вводами
45	4	4	6	100 × 100 × 50	114 × 114 × 62	6	25	1	FSB10404	FSB11404
45	6	4	6	100 × 100 × 50	114 × 114 × 62	6	25	1	FSB10604	FSB11604
45	5	6	10	100 × 100 × 50	114 × 114 × 62	6	25	1	FSB10506	FSB11506
45	5	10	20	100 × 100 × 50	114 × 114 × 62	6	25	1	FSB10510	FSB11510
45	5	16	30	150 × 110 × 70	165 × 124 × 84	10	25	1	FSB20516	FSB21516
45	8	4	6	150 × 110 × 70	165 × 124 × 84	10	25	1	–	FSB21804
45	12	4	6	150 × 110 × 70	165 × 124 × 84	10	25	1	–	FSB211204
45	20	4	6	240 × 190 × 90	254 × 199 × 102	10	32	1	–	FSB412004
45	40	4	6	240 × 190 × 90	254 × 199 × 102	10	32	1	–	FSB414004
90	4	10	32	150 × 110 × 70	165 × 124 × 84	10	25	1	FSK20410	FSK21410
90	6	10	32	240 × 190 × 90	254 × 199 × 102	10	32	1	FSK40610	FSK41610
90	8	10*	32	240 × 190 × 90	254 × 199 × 102	10	32	1	–	FSK41810
90	12	10*	32	240 × 190 × 90	254 × 199 × 102	10	32	1	–	FSK411210

Для многопроволочных жил допустимо сечение 1 × 10 мм<sup>2</sup> либо 2 × 6 мм<sup>2</sup>. Для однопроволочных жил допустимо сечение 2 × 4 мм<sup>2</sup>

## б) Коробка ответвительная с кабельными вводами серии FS из стали



### Назначение:

- соединение и ответвление проводов и кабелей с сохранением работоспособности при пожаре.

### Условия монтажа:

- внутри помещений и на открытом воздухе под навесом.

### Характеристики:

- материал – специальный термопласт;
- степень защиты IP 55/IP56;
- цвет – **оранжевый** RAL2003.

### Комплектация:

- керамические клеммники;
- огнестойкие анкеры для монтажа на любое основание.

Время работоспособности не менее, мин	Соединительная способность			Корпус коробки			Упаковка, шт.	Код коробки серии FS	
	кол-во полюсов	сечение провода, мм <sup>2</sup>	ток, А	габаритный размер (LxHxP), мм	кол-во вводов, шт.	максимальный диаметр, мм		с гладкими стенками	с кабельными вводами
45	4	4	6	150×150×80	6	32	1	FSB30404	FSB31404
45	6	4	6				1	FSB30604	FSB31604
45	5	6	10				1	FSB30506	FSB31506
45	5	10	20				1	FSB30510	FSB31510
45	5	16	30				1	FSB30516	FSB31516
90	4	10	32				1	FSK30410	FSK31410
90	6	10	32				1	FSK30610	FSK31610



### 3.14.3. Коробки монтажные огнестойкие типа КМ-О

выпускаемые по ТУ 3449-005-70631050-2009, производства ООО «ФНПП «Гефест»



IP41



IP54



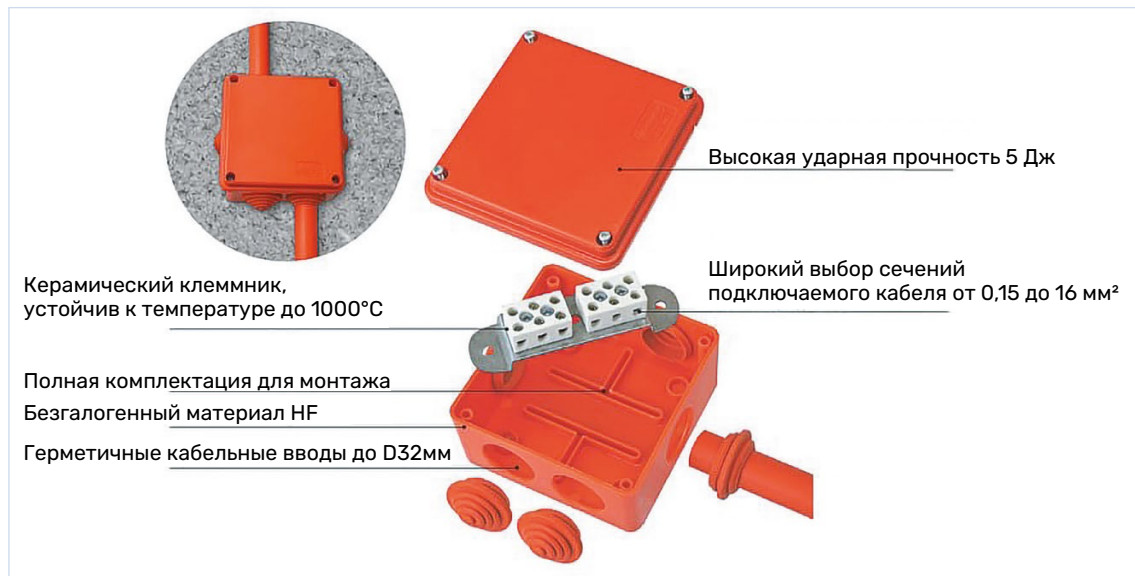
IP66

#### Назначение

- Огнестойкое соединение проводов различного назначения, в том числе сигнальных и контрольных цепей систем обеспечения пожарной безопасности;
- Надежная защита установленных в коробке соединений от внешних воздействий;
- Сохранение работоспособности соединений проводов при воздействии высоких температур.

Серия коробок	Обозначение модификации	Размер, мм	Вес до, кг	Кол-во в упаковке, шт	Вес упаковки, кг	Размер транспортной упаковки, мм
IP 41	КМ-О IP 41-s	72 × 30 × 22	0,1	150	15	330 × 330 × 165
	КМ-О IP 41-m	50 × 50 × 23	0,1	150	15	330 × 330 × 165
	КМ-О IP 41	72 × 72 × 36	0,2	80	16	330 × 330 × 165
	КМ-О IP 41-d	142 × 72 × 36	0,3	40	12	330 × 330 × 165
IP 54 и IP 54 из нержавеющей стали	КМ-О IP54-1212 (нерж)	123 × 123 × 60	1,2	8	9,6	330 × 330 × 165
	КМ-О IP54-1224 (нерж)	123 × 240 × 60	1,8	4	7,2	330 × 330 × 165
	КМ-О IP54-1515 (нерж)	150 × 150 × 60	1,6	8	12,8	360 × 360 × 160
	КМ-О IP54-1530 (нерж)	150 × 300 × 60	2,7	4	10,8	360 × 360 × 160
	КМ-О IP54-2020 (нерж)	200 × 200 × 60	2,6	4	10,4	460 × 235 × 160
IP 66 и IP 66 из нержавеющей стали	КМ-О IP66-1212 (нерж)	123 × 123 × 60	1,6	8	12,8	360 × 360 × 160
	КМ-О IP66-1224 (нерж)	123 × 240 × 60	2,3	4	9,2	360 × 360 × 160
	КМ-О IP66-1515 (нерж)	150 × 150 × 60	1,8	8	14,4	420 × 420 × 160
	КМ-О IP66-1530 (нерж)	150 × 300 × 60	3,1	4	12,4	420 × 420 × 160
	КМ-О IP66-2020 (нерж)	200 × 200 × 60	3,1	4	12,4	520 × 265 × 160
IP 66 усиленные	КМ-О IP66	80 × 80 × 68	1,4	12	16,8	330 × 330 × 165
	КМ-О IP66-100 × 100	100 × 100 × 68	1,5	8	12	330 × 330 × 165
	КМ-О IP66-d	120 × 80 × 68	2,5	9	22,5	330 × 330 × 165
	КМ-О IP66-120 × 120	120 × 120 × 68	2,6	6	15,6	330 × 330 × 165

**3.14.4. Коробки распределительные огнестойкие из термопластичного безгалогенного пластика устойчивого к ударам, серий JBS, JBL, MB. Выпускаемые по ТУ 3464-014-52811541-2016, производства ООО «КРОСС ЛИНК» торговой марки «Экопласт».**



Предназначены для использования в системах огнестойких кабельных линий (ОКЛ), также могут использоваться как самостоятельный элемент для огнестойкой коммутации кабелей серии FR сечением жил 0,15-25 мм<sup>2</sup>. Данная продукция используется при открытом монтаже электропроводки.



## Огнестойкие коробки JBS


Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Выходов
	100 × 100 × 55	43007HF	JBS100	3P	0,15-2,5	6
		43047HF		4P		
		43057HF		5P		
		43017HF		6P		
		43107HF		3P	1,5-4	
		43147HF		4P		
		43227HF		5P		
		43117HF		6P	1,5-6	
		43027HF		3P		
		43207HF		4P		
		43217HF		5P		
		43127HF		6P	1,5-10	
		43307HF		3P		
		43347HF		4P		
		43357HF		5P		
		43367HF		6P	2,5-16	
		43317HF		3P		
		43037HF		5P		


Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Выходов
	150 × 110 × 70	43009HF	JBS150	3P	0,15-2,5	10
		43019HF		8P		
		43059HF		5P	1,5-4	
		43109HF		6P		
		43119HF		8P		
		43039HF		10P		
		43129HF		4P	1,5-6	
		43029HF		5P		
		43229HF		8P		
		43239HF		9P		
		43209HF		4P	1,5-10	
		43159HF		5P		
		43359HF		6P		
		43329HF		8P		
		43419HF		5P	2,5-16	
		43429HF		6P		
		43709HF		3P	2,5-25	
		43729HF		5P		




Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Выходов
	210 × 150 × 100	43036HF	JBS210	9P	0,15-2,5	8
		43066HF		10P		
		43046HF		12P		
		43626HF		16P		
		43636HF		24P		
		43136HF		9P	1,5-4	
		43146HF		12P		
		43246HF		16P		
		43236HF		9P	1,5-6	
		43056HF		12P		
		43156HF		16P		
		43736HF		5P	1,5-10	
		43326HF		6P		
		43426HF		8P		
		43336HF		9P		
		43346HF		10P		
		43406HF		5P	2,5-16	
		43436HF		9P		
		43706HF		3P	2,5-25	
		43726HF		5P		

Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Выходов
	100 × 100 × 55	42007HF	JBS100	3P	0,15-2,5	—
		42047HF		4P		
		42057HF		5P		
		42017HF		6P		
		42107HF		3P		
		42147HF		4P	1,5-4	
		42227HF		5P		
		42117HF		6P		
		42027HF		3P	1,5-6	
		42207HF		4P		
		42217HF		5P		
		42307HF		3P		
		42347HF		4P	1,5-10	
		42317HF		5P		
		42037HF		5P	2,5-16	
	210 × 150 × 100	43806HF	JBS210	4P	0,15-2,5	8
		43906HF		6P		

## Огнестойкие коробки МВ



Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет
	75 × 75 × 40	46001HF	МВ75	2P	1,5-2,5	оранжевый
		46011HF		3P		
		46021HF		4P		
		46031HF		5P		
		46041HF		6P		
		46051HF		8P		
		46061HF		9P		
		46071HF		10P		
		46081HF		12P		
	75 × 75 × 40	46001HF-W	МВ75	2P	1,5-2,5	белый
		46011HF-W		3P		
		46021HF-W		4P		
		46031HF-W		5P		
		46041HF-W		6P		
		46051HF-W		8P		
		46061HF-W		9P		
		46071HF-W		10P		
		46081HF-W		12P		



Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет
	75 × 75 × 40	46101HF	MB75	2P	1,5-4,0	оранжевый
		46111HF		3P		
		46121HF		4P		
		46131HF		5P		
		46141HF		6P		
		46151HF		8P		
		46161HF		9P		
		46171HF		10P		
		46181HF		12P		
	75 × 75 × 40	46101HF-W	MB75	2P	1,5-4,0	белый
		46111HF-W		3P		
		46121HF-W		4P		
		46131HF-W		5P		
		46141HF-W		6P		
		46151HF-W		8P		
		46161HF-W		9P		
		46171HF-W		10P		
		46181HF-W		12P		



Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет
	75 × 75 × 40	46201HF	MB75	2P	1,5-6,0	оранжевый
		46211HF		3P		
		46221HF		4P		
		46231HF		5P		
		46241HF		6P		
		46251HF		8P		
		46261HF		9P		
		46271HF		10P		
		46281HF		12P		
	75 × 75 × 40	46201HF-W	MB75	2P	1,5-6,0	белый
		46211HF-W		3P		
		46221HF-W		4P		
		46231HF-W		5P		
		46241HF-W		6P		
		46251HF-W		8P		
		46261HF-W		9P		
		46271HF-W		10P		
		46281HF-W		12P		




Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет
	75 × 75 × 40	46301HF	MB75	2P	1,5-10,0	оранжевый
		46311HF		3P		
		46321HF		4P		
	75 × 75 × 40	46301HF-W	MB75	2P	1,5-10,0	белый
		46311HF-W		3P		
		46321HF-W		4P		
	145 × 75 × 40	46003HF	MB145	6P	1,5-2,5	оранжевый
		46013HF		8P		
		46023HF		9P		
		46033HF		10P		
		46043HF		12P		
		46053HF		14P		
		46063HF		16P		
		46073HF		18P		
		46083HF		20P		
		46093HF		24P		





Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет
	145×75×40	46003HF-W	MB145	6P	1,5-2,5	белый
		46013HF-W		8P		
		46023HF-W		9P		
		46033HF-W		10P		
		46043HF-W		12P		
		46053HF-W		14P		
		46063HF-W		16P		
		46073HF-W		18P		
		46083HF-W		20P		
		46093HF-W		24P		
	145×75×40	46103HF	MB145	6P	1,5-4,0	оранжевый
		46113HF		8P		
		46123HF		9P		
		46133HF		10P		
		46143HF		12P		
		46153HF		14P		
		46163HF		16P		
		46173HF		18P		
		46183HF		20P		
		46193HF		24P		






Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет
	145 × 75 × 40	46103HF-W	MB145	6P	1,5-4,0	белый
		46113HF-W		8P		
		46123HF-W		9P		
		46133HF-W		10P		
		46143HF-W		12P		
		46153HF-W		14P		
		46163HF-W		16P		
		46173HF-W		18P		
		46183HF-W		20P		
		46193HF-W		24P		
	145 × 75 × 40	46203HF	MB145	6P	1,5-6,0	оранжевый
		46213HF		8P		
		46223HF		9P		
		46233HF		10P		
		46243HF		12P		
	145 × 75 × 40	46203HF-W	MB145	6P	1,5-6,0	белый
		46213HF-W		8P		
		46223HF-W		9P		
		46233HF-W		10P		
		46243HF-W		12P		
	145 × 75 × 40	46303HF	MB145	4P	1,5-10,0	оранжевый
		46313HF		5P		
		46323HF		6P		
		46333HF		8P		

Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Цвет
	145×75×40	46303HF-W	MB145	4P	1,5-10,0	белый
		46313HF-W		5P		
		46323HF-W		6P		
		46333HF-W		8P		

### Огнестойкие коробки JBL

Фото коробки	Размеры, мм	Артикул	Наименование	Полюсов	Сечение, мм <sup>2</sup>	Выходов
	90×42×40	43054HF	JBL090	2P	0,15-2,5	10
		43154HF		4P		
	85×85×38	43455HF	JBL085	2P	0,15-4,0	12
		43155HF		4P		
		43255HF		6P		
		43355HF		8P		
		43055HF		2P	0,15-4,0	
		43555HF		4P		
		43655HF		6P		
		43665HF		8P	0,15-2,5	
		43745HF		2P		
		43755HF		4P		
		43855HF		6P	0,15-6,0	10
43765HF	4P	12				
				4P	0,15-10,0	10