



**Промрукав**

Русский производитель электрики



Огнестойкие кабельные  
линии ПРОМРУКАВ  
для систем противопожарной  
защиты

КАТАЛОГ И ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

# Условные обозначения

---

## Характеристики



Степень защиты IP



Климатическое исполнение

## Свойства



Безгалогенность



Стойкость к ультрафиолету



Негорючность

# Огнестойкие кабельные линии ПРОМРУКАВ для систем противопожарной защиты

Огнестойкая кабельная линия ПРОМРУКАВ (ОКЛ Промрукав) — это унифицированное решение, разработанное на базе кабеленесущих систем «Промрукав» с использованием огнестойкой кабельной продукции разных заводов.

ОКЛ Промрукав разработана с целью обеспечения пожарной безопасности объектов, согласно требованиям Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Кабельные линии должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону и выполнения функций электрических систем, работающих во время пожара.

Время работоспособности ОКЛ Промрукав подтверждается сертификатом соответствия, полученным в соответствии с ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний».

В ОКЛ Промрукав применены огнестойкие кабели с нг(А)-FR категорией нераспространения горения при одиночной и групповой прокладке, с одно и многогриволочными жилами сечением жил до 16 мм<sup>2</sup> с применением огнестойких коробок и до 50 мм<sup>2</sup> без огнестойких коробок и допустимым рабочим напряжением, согласно паспорту на кабель. Кабели с сечением жилы более 50 мм<sup>2</sup> применяются в серии ЛМ (см. ТРМ ОКЛ-ПР 002-2020).

## Основные преимущества ОКЛ Промрукав

- Универсальное доступное решение для пожарной безопасности электрических систем, работающих во время пожара.
- Огнестойкие кабели всех основных назначений, в том числе Cat.5 и оптические кабели.
- Огнестойкие электромонтажные коробки от IP42 до IP66.
- Большое разнообразие вариантов крепления ОКЛ Промрукав, в том числе к поверхностям из сэндвич-панелей, из дерева, гипсокартона и к металлическому тросу, а также к бетонной поверхности с помощью газового монтажного пистолета, позволяющего сократить время монтажа кабельной линии.
- Подробная инструкция по монтажу огнестойких кабельных линий.

## Калькулятор ОКЛ Промрукав

<https://www.promrukav.ru/podderzhka/configutators/all/kalkulyator-okl-promrukav/>

The screenshot shows the 'CALCULATOR OKL-PR' section of the Promrukav website. At the top, there are tabs for 'Line 1' and 'Type OKL'. Below these are dropdown menus for 'Surface (Surface of the line laying)', 'KHC Series (Type of cable carrier system)', and 'Manufacturer of the cable (Name of the cable factory)'. At the bottom left is a 'NEXT >' button, and at the bottom right is a 'CLEAR SELECTION X' button. A QR code is located on the right side of the calculator area.



## Содержание

Огнестойкие коробки ПРОМРУКАВ.....	3
Кабеленесущие системы и аксессуары.....	11
Кабеленесущие системы.....	12
Кабельные каналы из ПВХ (поливинилхлорида).....	12
Аксессуары для кабельных каналов.....	14
Гофрированные трубы .....	16
Трубы гофрированные из ПВХ.....	18
Трубы гофрированные из ПП (полипропилена).....	19
Трубы гофрированные из ПА (полиамида).....	19
Трубы гофрированные из ПЛЛ (композиции из полиолефинов).....	19
Трубы жёсткие из ПВХ (поливинилхлорида).....	20
Аксессуары для гофрированных и жёстких труб .....	22
Металлорукав негерметичный (МР) .....	28
Металлорукав в изоляции.....	30
Аксессуары для металлорукава (муфты, скобы).....	34
Комплекты для крепежа ОКЛ.....	37
Гвозди для прямого монтажа.....	38
Крепежные элементы.....	39
Инструкция по монтажу огнестойких кабельных линий.....	44
Введение .....	45
1. Общие положения .....	45
2. Общие требования к монтажу ОКЛ Промрукав .....	50
3. Особенности выполнения монтажа ОКЛ Промрукав .....	60
4. Монтаж ОКЛ Промрукав .....	66
5. Дополнительная информация .....	80
6. Инструкция по заземлению металлорукава .....	81
Пример записи в проектной спецификации.....	84
Как заказать ОКЛ Промрукав .....	84
Перечень решений ОКЛ-ПР .....	87
Сертификаты испытаний.....	104
Гарантийный срок эксплуатации ОКЛ-ПР .....	110



Данный каталог действителен  
совместно с инструкцией по монтажу

# Огнестойкие коробки ПРОМРУКАВ

## Преимущества пластиковых огнестойких коробок «Промрукав»:

- возможность крепления при помощи газового монтажного пистолета;
- конструкция из двух стальных пластин позволяет надежно крепить коробку к поверхности стен и потолков;
- монтажные втулки позволяют надежно и быстро крепить клеммы;
- для установки коробки требуется одна отвертка;
- в комплект поставки входит крепеж и инструкция по монтажу;
- возможность крепления к сэндвич-панелям, в обхват металлических конструкций и при помощи шпильки;
- большой ассортимент клемм по сечениям;
- наличие термопредохранителя в комплекте позволяет сохранять работоспособность КЛ во время пожара при выходе из строя отдельных оповещателей, подключенных параллельно в общую линию связи.

## Технические параметры

Технические условия	ТУ 27.33.13-001-52715257-2017
Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP66, IP55, IP42 (в зависимости от типа коробки)
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ1, УХЛ3, УХЛ4 (в зависимости от типа коробки)
Температура монтажа	-5...+60 °C
Температура эксплуатации	-25...+40 °C
Материал	Полипропилен, АБС-пластик или полистирол (в зависимости от типа коробки) материал заглушек и мембран — термоэластопласт (ТЭП)
Комплектация	Коробка огнестойкая – 1 шт. Клемма керамическая – количество в зависимости от исполнения Термопредохранитель 10A 110°C – 1 шт. (в зависимости от исполнения) Дюбель металлический 5x30 – 2 шт. Кольцо уплотнительное – 2 шт. (в зависимости от исполнения) Саморез с прессшайбой ST4.2x25 – 2 шт. Инструкция по монтажу – 1 шт.
Упаковка	Индивидуальная упаковка — термоусадочная плёнка Для транспортировки — коробка из гофрированного картона
Гарантийный срок эксплуатации	2 года со дня получения потребителем, но не позднее 6 мес. с даты изготовления кабеля

## Надежность:

- материал коробок (сталь/полимер) является безгалогенным («HF» – halogen-free), не содержит вредных для здоровья веществ\*;
- материал корпуса и крышки имеют высокую стойкость к воспламенению от нагретой проволоки до 650 °C;
- предел огнестойкости Е15-Е120 (время работы линии в условиях пожара, необходимого для эвакуации людей в безопасную зону и выполнения функций электрических систем, работающих во время пожара, мин.).

\* Без комплектующих: заглушка и шнур уплотнительный.



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Серия 60-0210-FR



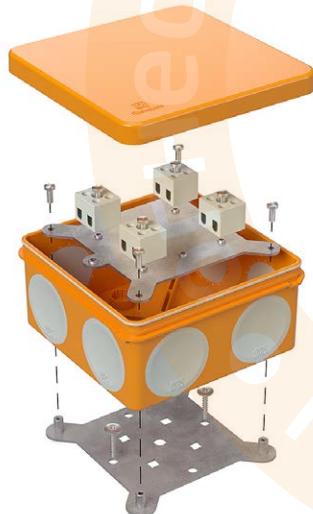
Внутренний размер	80x80x40 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	90x90x45 мм	Степень защиты	IP66
Количество вводов	8 шт.	Климатическое исполнение	УХЛ3
Размер вводов	Ø 20 мм		

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷2,5	4/2	—	60-0210-FR2.5-4
	6/3		60-0210-FR2.5-6
1,5÷6,0	4/2	—	60-0210-FR6.0-4
	6/3		60-0210-FR6.0-6
2,5÷10,0	4/2	—	60-0210-FR10.0-4

### Коробки на разветвление. Предел огнестойкости E60

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество отводов, шт.	Количество полюсов, шт.	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷6,0	4	4/2	60-0210-FR6.0-4-4-P

## Серия 60-0300-FR

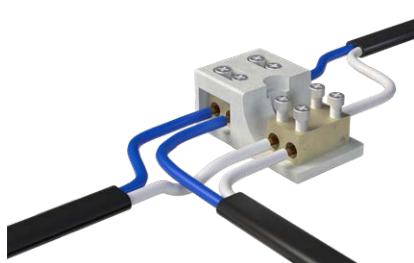


Внутренний размер	100x100x50 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	108x108x56 мм	Степень защиты	IP66
Количество вводов	8 шт.	Климатическое исполнение	УХЛ3
Размер вводов	Ø 25 мм		

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷2,5	4/2	—	60-0300-FR2.5-4
	8/4		60-0300-FR2.5-8
1,5÷6,0	12/6	—	60-0300-FR2.5-12
	4/2		60-0300-FR6.0-4
1,5÷6,0	8/4	—	60-0300-FR6.0-8
	12/6		60-0300-FR6.0-12
2,5÷10,0	4/2	—	60-0300-FR10.0-4
	8/4		60-0300-FR10.0-8

### Коробки на разветвление. Предел огнестойкости E60

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество отводов, шт.	Количество полюсов/клемм, шт.	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷6,0	4	4/2	60-0300-FR6.0-4-4-P
1,5÷6,0	4	8/4	60-0300-FR6.0-4-8-P



## Серия 60-0303-FR

Внутренний размер	100x100x40 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	108x108x46 мм	Степень защиты	IP66
Количество вводов	12 шт.	Климатическое исполнение	УХЛ1
Размер вводов	Ø 25 мм		

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Цвет	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷2,5	4/2	оранжевый	60-0303-FR2.5-4
		чёрный	60-0303-9005-FR2.5-4
	8/4	оранжевый	60-0303-FR2.5-8
		чёрный	60-0303-9005-FR2.5-8
	12/6	оранжевый	60-0303-FR2.5-12
		чёрный	60-0303-9005-FR2.5-12
1,5÷6,0	4/2	оранжевый	60-0303-FR6.0-4
		чёрный	60-0303-9005-FR6.0-4
	8/4	оранжевый	60-0303-FR6.0-8
		чёрный	60-0303-9005-FR6.0-8
	12/6	оранжевый	60-0303-FR6.0-12
		чёрный	60-0303-9005-FR6.0-12
2,5÷10,0	4/2	оранжевый	60-0303-FR10.0-4
		чёрный	60-0303-9005-FR10.0-4
	8/4	оранжевый	60-0303-FR10.0-8
		чёрный	60-0303-9005-FR10.0-8



## Коробки на разветвление. Предел огнестойкости E60

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество отводов, шт.	Количество полюсов/клемм, шт.	Цвет	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷6,0	4	4/2	оранжевый	60-0300-FR6.0-4-4-P
			чёрный	60-0303-9005-FR6.0-4-4-P
	4	8/4	оранжевый	60-0300-FR6.0-4-8-P
			чёрный	60-0303-9005-FR6.0-4-8-P

## Серия 40-0210-FR

Внутренний размер	80x80x40 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	90x90x45 мм	Степень защиты	IP55
Количество вводов	7 шт.	Климатическое исполнение	УХЛ4
Размер вводов	Ø 20 мм		

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
0,2÷1,5	4/2	—	40-0210-FR1.5-4
	4/2	✓	40-0210-FR1.5-4-П
	6/3	—	40-0210-FR1.5-6
1,5÷2,5	4/2	—	40-0210-FR2.5-4
	4/2	✓	40-0210-FR2.5-4-П
	6/3	—	40-0210-FR2.5-6
1,5÷6,0	4/2	—	40-0210-FR6.0-4
	6/3	—	40-0210-FR6.0-6



ОГНЕСТОЙКИЕ КОРБОКИ



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Серия 40-0300-FR



Внутренний размер	100x100x50 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	108x108x56 мм	Степень защиты	IP55
Количество вводов	6 шт.	Климатическое исполнение	УХЛ4
Размер вводов	Ø 25 мм		

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
0,2÷1,5	4/2	—	40-0300-FR1.5-4
	6/3		40-0300-FR1.5-6
	8/4		40-0300-FR1.5-8
1,5÷2,5	4/2	—	40-0300-FR2.5-4
	6/3		40-0300-FR2.5-6
	8/4		40-0300-FR2.5-8
1,5÷6,0	4/2	✓	40-0300-FR6.0-4
	4/2		40-0300-FR6.0-4-П
	6/3		40-0300-FR6.0-6
2,5÷10,0	8/4	—	40-0300-FR6.0-8
	4/2		40-0300-FR10.0-4

## Серия 40-0310-FR



Внутренний размер	150x110x70 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	159x119x76 мм	Степень защиты	IP55
Количество вводов	10 шт.	Климатическое исполнение	УХЛ4
Размер вводов	Ø 25 мм		

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
0,2÷1,5	4/2	—	40-0310-FR1.5-4
	6/3		40-0310-FR1.5-6
	8/4		40-0310-FR1.5-8
1,5÷2,5	10/5	—	40-0310-FR1.5-10
	4/2		40-0310-FR2.5-4
	6/3		40-0310-FR2.5-6
1,5÷6,0	8/4	—	40-0310-FR2.5-8
	10/5		40-0310-FR2.5-10
	4/2		40-0310-FR6.0-4
2,5÷10,0	6/3	—	40-0310-FR6.0-6
	8/4		40-0310-FR6.0-8
	10/5		40-0310-FR6.0-10
2,5÷10,0	4/2	—	40-0310-FR10.0-4
	6/3		40-0310-FR10.0-6

## Серия 40-0340-FR

Внутренний размер	120x80x50 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	129x89x58 мм	Степень защиты	IP55
Количество вводов	6 шт.	Климатическое исполнение	УХЛ4
Размер вводов	Ø 25 мм		

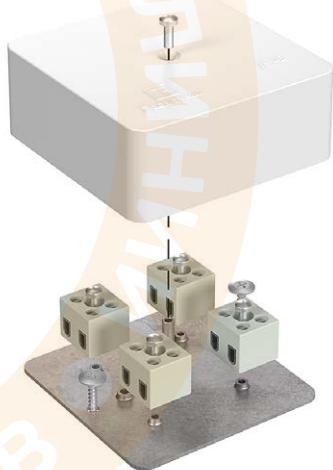
Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
0,2÷1,5	4/2	—	40-0340-FR1.5-4
	6/3		40-0340-FR1.5-6
1,5÷2,5	4/2	—	40-0340-FR2.5-4
	6/3		40-0340-FR2.5-6
1,5÷6,0	4/2	—	40-0340-FR6.0-4
	6/3		40-0340-FR6.0-6
2,5÷10,0	4/2	—	40-0340-FR10.0-4



## Серия 40-0450-FR

Внутренний размер	70x70x25 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	75x75x30 мм	Степень защиты	IP42
		Климатическое исполнение	УХЛ4

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
0,2÷1,5	4/2	—	40-0450-FR1.5-4
	4/2		40-0450-FR1.5-4-П
	6/3		40-0450-FR1.5-6
	8/4		40-0450-FR1.5-8
1,5÷2,5	4/2	—	40-0450-FR2.5-4
	4/2		40-0450-FR2.5-4-П
	6/3		40-0450-FR2.5-6
	8/4		40-0450-FR2.5-8
1,5÷6,0	2/1	—	40-0450-FR6.0-2
	4/2		40-0450-FR6.0-4
	4/2	✓	40-0450-FR6.0-4-П
	6/3		40-0450-FR6.0-6
2,5÷10,0	8/4		40-0450-FR6.0-8
	4/2		40-0450-FR10.0-4



### Коробки на разветвление. Предел огнестойкости E60

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество отводов, шт.	Количество полюсов/клемм, шт.	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷6,0	4	4/2	40-0450-FR6.0-4-4-П
	4	6/3	40-0450-FR6.0-4-6-П
	4	8/4	40-0450-FR6.0-4-8-П

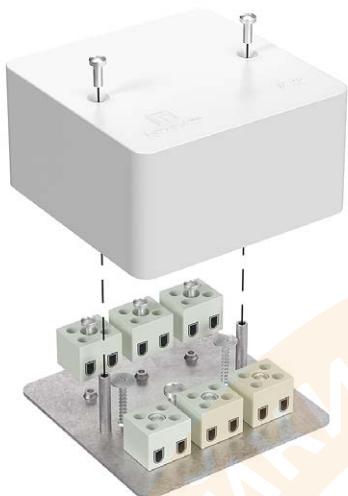
ОГНЕСТОЙКИЕ КОРОБКИ



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Серия 40-0460-FR



Внутренний размер	80x80x40 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	85x85x45 мм	Степень защиты	IP42
		Климатическое исполнение	УХЛ4

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷2,5	4/2	—	40-0460-FR2.5-4
	4/2	✓	40-0460-FR2.5-4-П
	6/3	—	40-0460-FR2.5-6
	8/4	—	40-0460-FR2.5-8
	10/5	—	40-0460-FR2.5-10
	12/6	—	40-0460-FR2.5-12
1,5÷6,0	4/2	—	40-0460-FR6.0-4
	4/2	✓	40-0460-FR6.0-4-П
	6/3	—	40-0460-FR6.0-6
	8/4	—	40-0460-FR6.0-8
	10/5	—	40-0460-FR6.0-10
	12/6	—	40-0460-FR6.0-12
2,5÷10,0	4/2	—	40-0460-FR10.0-4
	6/3	—	40-0460-FR10.0-6
	8/4	—	40-0460-FR10.0-8
	6,0÷16,0	4/2	—
	6,0÷16,0	4/2	40-0460-FR16.0-4

## Коробки на разветвление. Предел огнестойкости E60

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество отводов, шт	Количество полюсов/клемм, шт.	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷6,0	4	4/2	40-0460-FR6.0-4-4-Р
	4	6/3	40-0460-FR6.0-4-6-Р
	4	8/4	40-0460-FR6.0-4-8-Р

## Серия 40-0470-FR



Внутренний размер	100x100x40 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	103x103x45 мм	Степень защиты	IP42
		Климатическое исполнение	УХЛ4

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷2,5	6/3	—	40-0470-FR2.5-6
	8/4		40-0470-FR2.5-8
	12/6		40-0470-FR2.5-12
	16/8		40-0470-FR2.5-16
1,5÷6,0	6/3	—	40-0470-FR6.0-6
	8/4		40-0470-FR6.0-8
	12/6		40-0470-FR6.0-12
	16/8		40-0470-FR6.0-16
2,5÷10,0	4/2	—	40-0470-FR10.0-4
	6/3		40-0470-FR10.0-6
	8/4		40-0470-FR10.0-8
	6,0÷16,0		40-0470-FR16.0-4

## Металлические огнестойкие коробки «Промрукав»

Металлическая коробка для огнестойких кабельных линий отличается высокой степенью защиты (IP55 с использованием обычных гермоводов, либо IP68 при использовании специальных сальников или соединительных муфт с аналогичной степенью защиты) от вредных внешних воздействий, таких как ударные нагрузки и проникновение влаги и пыли. Корпус коробки изготовлен из листовой стали с последующим окрашиванием всех поверхностей.

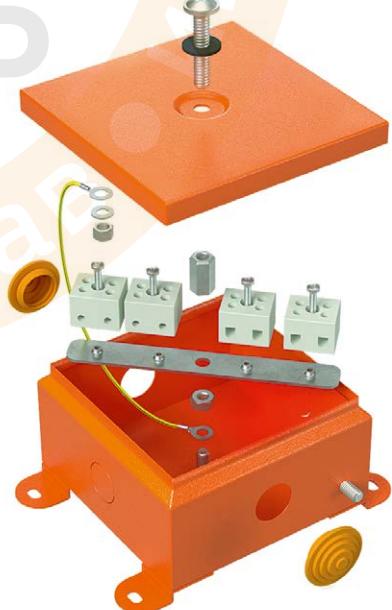
### Технические параметры

Технические условия	ТУ 27.33.13-001-52715257-2017
Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP55, IP66
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	B2
Температура монтажа	-55...+100 °C
Температура эксплуатации	-55...+100 °C
Материал	Листовая сталь, термоэластопласт (ТЭП)
Комплектация	Коробка огнестойкая – 1 шт. Клемма керамическая – количество в зависимости от исполнения Дюбель металлический 5x30 – 2 шт. Саморез с прессшайбой ST4.2x25 – 2 шт. Инструкция по монтажу – 1 шт.
Упаковка	Индивидуальная упаковка — термоусадочная плёнка Для транспортировки — коробка из гофрированного картона
Гарантийный срок эксплуатации	2 года со дня получения потребителем, но не позднее 6 мес. с даты изготовления кабеля

### Серия 70-0360-FR

Внутренний размер	110x110x65 мм	Предел огнестойкости	E120
Внешний размер	110x110x65 мм	Степень защиты	IP55
Количество вводов	2 шт.	Климатическое исполнение	B2
Размер вводов	Ø 25 мм		

Сечение клеммы, мм <sup>2</sup>	Количество полюсов/клемм, шт.	Термо-предохранитель	Артикул (в зависимости от комплектации)
1,5÷2,5	4/2	—	70-0360-FR2.5-4
	8/4		70-0360-FR2.5-8
1,5÷6,0	4/2	—	70-0360-FR6.0-4
	8/4		70-0360-FR6.0-8
2,5÷10,0	4/2		70-0360-FR10.0-4





**Промрукав**

Русский производитель электрики

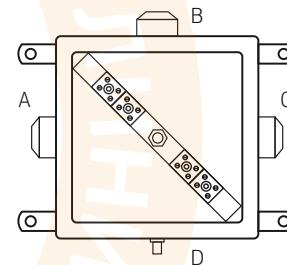
## Огнестойкие коробки Ленспецавтоматика серия ДВК.П

в металлическом корпусе  
по ТУ 3464-003-20507860-2015  
(производство ООО «Ленспецавтоматика»)  
предел огнестойкости E120  
степень защиты IP66  
клеммы керамические — количество в зависимости  
от исполнения



Наименование	Количество и сечение полюсов	Количество вводов, шт.	Число клеммных соединений, шт.	Сечение проводов, зажимаемых в клеммах, мм <sup>2</sup>	Максимальное число кабельных вводов, шт.
ДВК.П-100x100x60	4x2,5 мм	3 - A1B1C1D0	2	0,5÷4	4
ДВК.П-150x150x60	8x2,5 мм	6 - A2B2C2D0	2, 4	0,5÷4	8
ДВК.П-150x200x60	12x2,5 мм	6 - A2B2C2D0	2, 4, 6, 8	1,5÷2,5÷10	8
ДВК.П-200x200x60	12x2,5 мм	6 - A2B2C2D0	2, 4, 6, 8	1,5÷2,5÷10	8

ДВК.П-200x200x60-(8x6)-A2B2C2D2-IP66



## Испытания на огнестойкость

В огнестойких коробках Промрукав используются керамические клеммы со стальными зажимами, что позволяет им выдерживать испытания на огнестойкость в соответствии с ГОСТ 53316-2009.

Температурный режим, ГОСТ 30247.0 раздел 6	
t, мин	T-T0, °C
45	875
60	925
90	986

## Клеммы после испытаний







# Кабеленесущие системы

## Кабельные каналы из ПВХ (поливинилхлорида)



Цвет: RAL 9003 (белый)



Цвет: RAL 7035 (серый)



Цвет: RAL 9005 (чёрный)

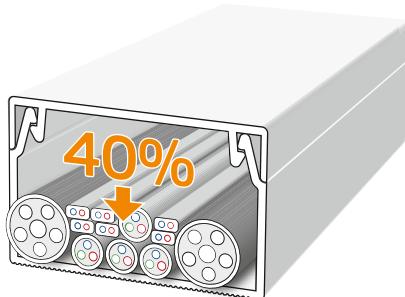
### Технические параметры

Технические условия	ТУ 27.33.14-001-52715257-2017
Ассортимент сечений (мм)	25x16, 25x25, 40x16, 40x25, 40x40, 60x40, 60x60, 80x40, 80x60, 100x40, 100x60
Тип замка	Двойной
Огнестойкость	Время горения не более 10 с, Категория горения ПВ-0 (по ГОСТ Р 53313-2009)
Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP40
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ2
Температура монтажа	-5...+60 °C
Температура эксплуатации	-40...+45 °C
Электрическая прочность изоляции по ГОСТ 12.2.007.0	не менее 2000 В (50 Гц, в течение 15 мин.)
Сопротивление изоляции по ГОСТ 12.2.007.0	не менее 100 МОм (500 В, в течение 1 мин.)
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	«0»
Ударная вязкость по Шарпи	Не менее 7,0 кДж/м <sup>2</sup>
Прочность при растяжении	Не менее 44,0 МПа
Материал	Композиция ПВХ (поливинилхлорид)
Упаковка	Отрезки по 2 метра, в полиэтиленовом рукаве или в коробке из гофрированного картона
Гарантийный срок эксплуатации	1 год с момента изготовления

### 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
25x16	308,7	123,48	12,5
25x25	512,1	204,84	16,1
40x16	497,1	198,84	14
40x25	825,5	330,20	20,5
40x40	1391,3	556,52	26,6
60x40	1977,5	791,00	31,7
60x60	3130,0	1252,00	39,9
80x40	2922,8	1169,12	37,4
80x60	4245,9	1698,36	46,5
100x40	3426,2	1370,48	37
100x60	5399,1	2159,64	52,4



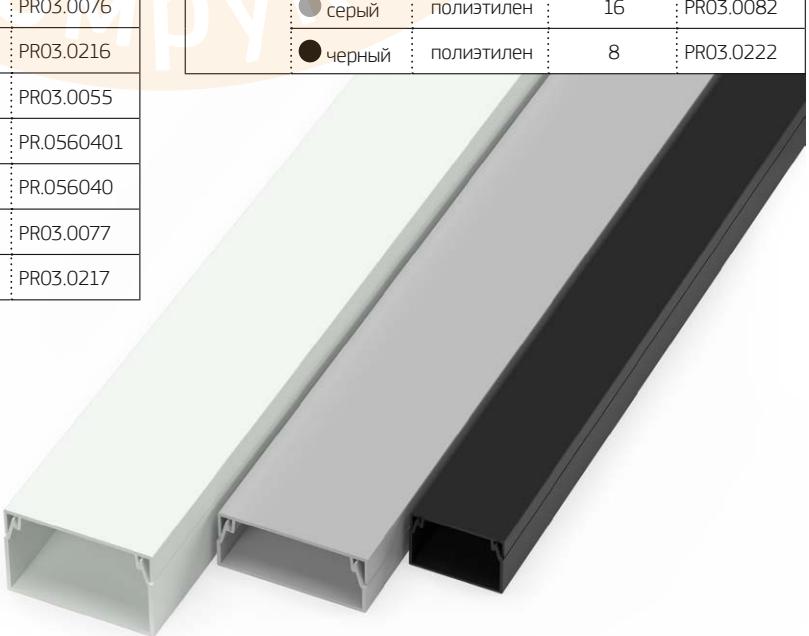
Заполняемость кабельного канала согласно ПУЭ  
Раздел 2 (п. 2.1.61) не более 40%.

\* площадь по внутренним стенкам.

## Кабельный канал с двойным замком

Сечение, мм	Цвет	Упаковка	Количество в упаковке, м	Артикул
25x16	○ белый	полиэтилен	50	PR03.0050
	○ белый	полиэтилен	80	PR.0625161
	○ белый	гофрокартон	80	PR.062516
	● серый	полиэтилен	80	PR03.0072
	● черный	полиэтилен	50	PR03.0212
25x25	○ белый	полиэтилен	32	PR03.0051
	○ белый	полиэтилен	48	PR.0625251
	○ белый	гофрокартон	48	PR.062525
	● серый	полиэтилен	48	PR03.0073
	● черный	полиэтилен	32	PR03.0213
40x16	○ белый	полиэтилен	30	PR03.0052
	○ белый	полиэтилен	56	PR.0325206
	○ белый	гофрокартон	56	PR.0540162
	● серый	полиэтилен	56	PR03.0074
	● черный	полиэтилен	30	PR03.0214
40x25	○ белый	полиэтилен	24	PR03.0053
	○ белый	полиэтилен	30	PR.0540251
	○ белый	гофрокартон	30	PR.054025
	● серый	полиэтилен	30	PR03.0075
	● черный	полиэтилен	24	PR03.0215
40x40	○ белый	полиэтилен	24	PR03.0054
	○ белый	полиэтилен	60	PR.0640401
	○ белый	гофрокартон	60	PR.064040
	● серый	полиэтилен	60	PR03.0076
	● черный	полиэтилен	24	PR03.0216
60x40	○ белый	полиэтилен	18	PR03.0055
	○ белый	полиэтилен	40	PR.0560401
	○ белый	гофрокартон	40	PR.056040
	● серый	полиэтилен	40	PR03.0077
	● черный	полиэтилен	18	PR03.0217

Сечение, мм	Цвет	Упаковка	Количество в упаковке, м	Артикул
60x60	○ белый	полиэтилен	12	PR03.0056
	○ белый	полиэтилен	24	PR.0325213
	○ белый	гофрокартон	24	PR.056060
	● серый	полиэтилен	24	PR03.0078
	● черный	полиэтилен	12	PR03.0218
80x40	○ белый	полиэтилен	12	PR03.0057
	○ белый	полиэтилен	30	PR.0580401
	○ белый	гофрокартон	30	PR.058040
	● серый	полиэтилен	30	PR03.0079
	● черный	полиэтилен	12	PR03.0219
80x60	○ белый	полиэтилен	8	PR03.0058
	○ белый	полиэтилен	18	PR.0580601
	○ белый	гофрокартон	18	PR.058060
	● серый	полиэтилен	18	PR03.0080
	● черный	полиэтилен	8	PR03.0220
100x40	○ белый	полиэтилен	8	PR03.0059
	○ белый	полиэтилен	24	PR.0510041
	○ белый	гофрокартон	24	PR.0510040
	● серый	полиэтилен	24	PR03.0081
	● черный	полиэтилен	8	PR03.0221
100x60	○ белый	полиэтилен	8	PR03.0060
	○ белый	полиэтилен	16	PR.0610061
	○ белый	гофрокартон	16	PR.0610060
	● серый	полиэтилен	16	PR03.0082
	● черный	полиэтилен	8	PR03.0222



КАБЕЛЬНЫЙ КАНАЛ

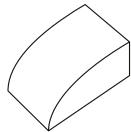


**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Аксессуары для кабельных каналов

### Заглушка



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25x16	4	300	PR08.2854
25x25	4	200	PR08.2855
40x16	4	200	PR08.2856
40x25	4	200	PR08.2857
40x40	4	120	PR08.2858

Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
60x40	4	72	PR08.2859
60x60	4	48	PR08.2860
100x40	2	60	PR08.2861
100x60	2	40	PR08.2862

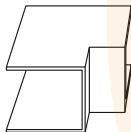
### Угол внешний



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25x16	4	300	PR08.2806
25x25	4	200	PR08.2807
40x16	4	400	PR08.2808
40x25	4	200	PR08.2809
40x40	4	140	PR08.2810

Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
60x40	4	80	PR08.2811
60x60	4	40	PR08.2812
100x40	2	36	PR08.2813
100x60	2	32	PR08.2814

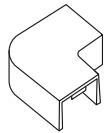
### Угол внутренний



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25x16	4	300	PR08.2818
25x25	4	300	PR08.2819
40x16	4	300	PR08.2820
40x25	4	200	PR08.2821
40x40	4	120	PR08.2822

Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
60x40	4	64	PR08.2823
60x60	4	64	PR08.2824
100x40	2	48	PR08.2825
100x60	2	32	PR08.2826

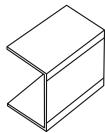
### Поворот на 90°



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25x16	4	300	PR08.2842
25x25	4	200	PR08.2843
40x16	4	200	PR08.2844
40x25	4	120	PR08.2845
40x40	4	100	PR08.2846

Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
60x40	4	40	PR08.2847
60x60	4	32	PR08.2848
100x40	2	30	PR08.2849
100x60	2	18	PR08.2850

### Соединитель на стык



Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25x16	4	600	PR08.2866
25x25	4	600	PR08.2867
40x16	4	200	PR08.2868
40x25	4	200	PR08.2869
40x40	4	200	PR08.2870

Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
60x40	4	140	PR08.2871
60x60	4	100	PR08.2872
100x40	2	100	PR08.2873
100x60	2	64	PR08.2874

### T-образный угол

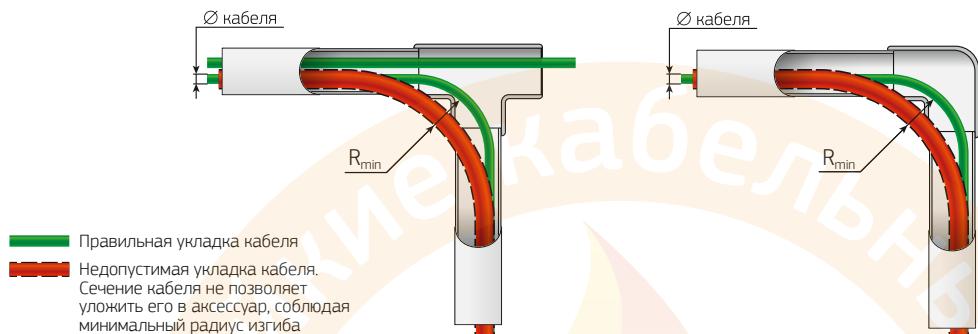


Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25x16	4	300	PR08.2830
25x25	4	140	PR08.2831
40x16	4	140	PR08.2832
40x25	4	140	PR08.2833
40x40	4	88	PR08.2834

Сечение, мм	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
60x40	4	64	PR08.2835
60x60	4	36	PR08.2836
100x40	2	30	PR08.2837
100x60	2	18	PR08.2838



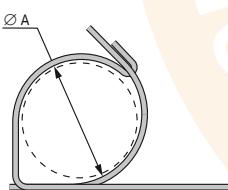
**При раскатке и укладке кабелей ОКЛ с использованием тройников необходимо соблюдать требования производителя кабеля к минимально допустимому радиусу изгиба!**



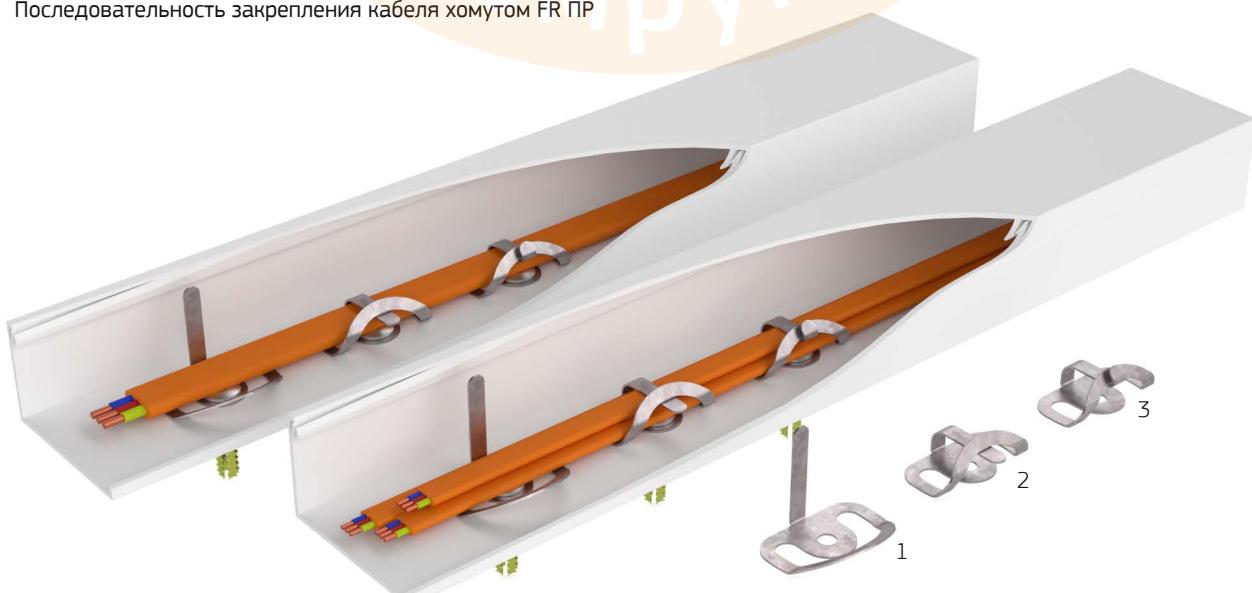
### Хомуты FR ПР

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 транспортировочной коробке, шт.	Артикул
FR ПР-25	9	63,6	100	5000	PR08.3659
FR ПР-40	15	176,7	100	5000	PR08.3660
FR ПР-60	36	1 017,9	100	5000	PR08.3828



Последовательность закрепления кабеля хомутом FR ПР





**Промрукав**

Русский производитель электрики

# Гофрированные трубы

## Технические параметры гофрированных труб

Материал	Композиция ПВХ (поливинилхлорид)
Технические условия	ТУ 22.21.29-001-52715257-2017
Огнестойкость	Время горения не более 10 с. Категория горения ПВ-0 (по ГОСТ Р 53313-2009)
Наличие галогенов	да
Стойкость к ультрафиолету	нет
Исполнения по свойствам материала	
Типы по степени сопротивления сжатию*	не менее 350 Н — Тип «Лёгкая» не менее 750 Н — Тип «Тяжёлая» не менее 1100 Н — Тип «Сверхтяжёлая»
Ассортимент диаметров (мм)	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP66
Степень защиты от вредных механических воздействий по ГОСТ IEC 62262-2015	IK05 — Тип «Лёгкая» IK06 — Тип «Тяжёлая», «Сверхтяжёлая»
Энергия удара по ГОСТ IEC 62262-2015	до 0,7 Дж — Тип «Лёгкая» до 1 Дж — Тип «Тяжёлая», «Сверхтяжёлая»
Цвет	RAL 7035 (серый) RAL 9005 (чёрный) RAL 2004 (оранжевый)
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ2
Температура монтажа	-5...+60 °C
Температура эксплуатации	-40...+60 °C
Электрическая прочность изоляции по ГОСТ Р МЭК 61386.22 (п. 11), ГОСТ Р МЭК 61386.1 (п. 11.3)	не менее 2000 В (50 Гц, в течение 15 мин.)
Сопротивление изоляции по ГОСТ Р МЭК 61386.22 (п. 11), ГОСТ Р МЭК 61386.1 (п. 11.3)	не менее 100 МОм (500 В, в течение 1 мин.)
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	«0»
Протяжка (зонд)	Стальная проволока
Радиус изгиба под углом 360°	3 диаметра трубы
Упаковка	Бухты в стретч-плёнке
Гарантийный срок эксплуатации	2 года со дня получения потребителем



\* Испытания проводятся по ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014 (п. 10.2).

ПП (полипропилен) Негорючие (ПВ-0)	ПА (полиамид) Негорючие (ПВ-0)	ПЛЛ (композиция из полиолефинов)
ТУ 22.21.29-007-52715257-2017	ТУ 22.21.29-008-52715257-2017	ТУ 27.90.12-001-52715257-2018
Время горения не более 10 с, Категория горения ПВ-0 (по ГОСТ Р 53313-2009)	Время горения не более 10 с, Категория горения ПВ-0 (по ГОСТ Р 53313-2009)	Время горения не более 10 с, Категория горения ПВ-0 (по ГОСТ Р 53313-2009)
да	да	нет
нет	да	нет
«Негорючая (ПВ-0)»	«Негорючая (ПВ-0), стойкая к ультрафиолету (УФ)»	
не менее 350 Н — Тип «Лёгкая» не менее 750 Н — Тип «Тяжёлая»	не менее 450 Н	не менее 350 Н — Тип «Лёгкая» не менее 750 Н — Тип «Тяжёлая»
16, 20, 25, 32	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	16, 20, 25, 32
IP66	IP66	IP66
IK06	IK08	IK07
до 1 Дж	до 5 Дж	до 2 Дж
RAL 5005 (синий)	RAL 9005 (чёрный)	RAL 9003 (белый)
B2	Y1	B2
-25...+60 °C	-40...+120 °C	-25...+60 °C
-45...+115 °C	-60...+157 °C	-45...+115 °C
не менее 2000 В (50 Гц, в течение 15 мин.)		
не менее 100 МОм (500 В, в течение 1 мин.)		
«O»		
Стальная проволока		
3 диаметра трубы		
Бухты в стретч-плёнке		
2 года со дня получения потребителем		





**Промрукав**

Русский производитель электрики

## 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), RAL 2004 (оранжевый)

Типоразмер, мм	Цвет	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
16	серый	100	PR.011631
16	чёрный	100	PRO1.0053
16	оранжевый	100	PRO1.0130
20	серый	100	PR.012031
20	чёрный	100	PRO1.0055
20	оранжевый	100	PRO1.0131
25	серый	50	PR.012531
25	чёрный	50	PRO1.0057
25	оранжевый	50	PRO1.0132
32	серый	25	PR.013231
32	чёрный	25	PRO1.0088

Типоразмер, мм	Цвет	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
32	оранжевый	25	PRO1.0133
40	серый	15	PR.014231
40	чёрный	15	PRO1.0089
40	оранжевый	15	PRO1.0134
50	серый	15	PR.015031
50	чёрный	15	PRO1.0090
50	оранжевый	15	PRO1.0135
63	серый	15	PR.016331
63	чёрный	15	PRO1.0091
63	оранжевый	15	PRO1.0136

Тип «Тяжёлая», с зондом. Цвета: RAL 7035 (серый)

Типоразмер, мм	Длина в бухте L, м ±2%	Артикул
16	50	PR.0116415
16	100	PR.0116410
20	50	PR.0120415
20	100	PR.0120410
25	50	PR.0125415

Типоразмер, мм	Длина в бухте L, м ±2%	Артикул
32	25	PR.0132412
40	15	PR.0140411
50	15	PR.0150411
63	15	PR.0163411

Тип «Сверхтяжёлая», с зондом. Цвета: RAL 7035 (серый)

Типоразмер, мм	Длина в бухте L, м ±2%	Артикул
16	50	PR.0116325
16	100	PR.0116321
20	50	PR.0120325
20	100	PR.0120321
25	50	PR.0125325

Типоразмер, мм	Длина в бухте L, м ±2%	Артикул
32	25	PR.0132322
40	15	PR.0140321
50	15	PR.0150321
63	15	PR.0163321

## Трубы гофрированные из ПП (полипропилена)

Негорючая (ПВ-0). Тип «Лёгкая», с зондом. Цвет: ● RAL 5005 (синий)

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
16	100	PRO2.0075
20	100	PRO2.0076

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
25	50	PRO2.0077
32	25	PRO2.0078

Негорючая (ПВ-0). Тип «Тяжёлая», с зондом. Цвет: ● RAL 5005 (синий)

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
16	100	PRO2.0079
20	100	PRO2.0080

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
25	50	PRO2.0081
32	25	PRO2.0082

## Трубы гофрированные из ПА (полиамида)

Стойкая к ультрафиолету, негорючая (ПВ-0), с зондом.

Цвет: ● RAL 9005 (чёрный)

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
16	100	PRO2.0101
20	100	PRO2.0102
25	50	PRO2.0103
32	25	PRO2.0104

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
40	15	PRO2.0208
50	15	PRO2.0209
63	15	PRO2.0210

## Трубы гофрированные из ПЛЛ (композиции из полиолефинов)

Безгалогенная (HF) негорючая. Тип «Лёгкая», с зондом.

Цвет: ○ RAL 9003 (белый)

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
16	100	PRO2.0214
20	100	PRO2.0215

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
25	50	PRO2.0216
32	25	PRO2.0217

Безгалогенная (HF) негорючая. Тип «Тяжёлая», с зондом.

Цвет: ○ RAL 9003 (белый)

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
16	100	PRO2.0239
20	100	PRO2.0240

Типоразмер, мм	Длина в бухте, м ±2%	Артикул
25	50	PRO2.0241
32	25	PRO2.0242



Промрукав

Русский производитель электрики

## Трубы жёсткие из ПВХ (поливинилхлорида)

### Технические параметры

Технические условия	ТУ 22.21.21-001-52715257-2017
Огнестойкость	Время горения не более 10 с
Наличие галогенов	да
Стойкость к ультрафиолету	нет
Типы по степени сопротивления сжатию*	не менее 350 Н — Тип «Лёгкая», не менее 750 Н — Тип «Тяжёлая»
Ассортимент диаметров (мм)	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP67
Степень защиты от вредных механических воздействий по ГОСТ IEC 62262-2015	IK07
Энергия удара по ГОСТ IEC 62262-2015	до 2 Дж
Цвет	RAL 9003 (белый) RAL 7035 (серый) RAL 9005 (чёрный)
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ2 УХЛ1 (для исполнения «Атмосферостойкие»)
Температура монтажа	-5...+60 °C
Температура эксплуатации	-40...+60 °C
Электрическая прочность изоляции по ГОСТ Р МЭК 61386.21 (п. 11), ГОСТ Р МЭК 61386.1 (п. 11.3)	не менее 2000 В (50 Гц, в течение 15 мин.)
Сопротивление изоляции по ГОСТ Р МЭК 61386.21 (п. 11), ГОСТ Р МЭК 61386.1 (п. 11.3)	не менее 100 МОм (500 В, в течение 1 мин.)
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	«0»
Материал	Композиция ПВХ (поливинилхлорид)
Упаковка	Отрезки по 2 или 3 метра в полиэтиленовом рукаве
Гарантийный срок эксплуатации	2 года со дня получения потребителем



\* Испытания проводятся по ГОСТ Р МЭК 61386.21-2014 (п. 10).

**Атмосферостойкая. Тип «Лёгкая». 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

Внешний диаметр, ±0,4 мм	Толщина стенки, мм	Отрезок, м	В упаковке, м ±0,7%	Артикул
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

ЖЁСТКИЕ ТРУБЫ



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## 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 °C
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



Цвет: RAL 7035 (серый)

Диаметр внешний, мм	Диаметр внутренний, мм	Длина изделия, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
20	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



Цвет: RAL 7035 (серый)

Диаметр внешний, мм	Диаметр внутренний, мм	Длина изделия, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной 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



Степень защиты      Климатическое исполнение      Безгалогенность      Негорючность      Стойкость к УФ

Цвет: (RAL 9003) (белый)

Цвет: RAL 7035 (серый)

Цвет: (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

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
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



Степень защиты      Климатическое исполнение      Безгалогенность      Негорючность      Стойкость к УФ

Цвет: RAL 7035 (серый)

Цвет: (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	белый	5	600	PR13.0461
16	белый	70	980	PR13.0462
16	серый	5	600	PR.07416м
16	серый	70	980	PR.07416
16	чёрный	5	600	PR13.0169
16	чёрный	70	980	PR13.0187
20	белый	5	300	PR13.0464
20	белый	50	450	PR13.0463
20	серый	5	300	PR.07420м
20	серый	50	450	PR.07420
20	чёрный	5	300	PR13.0170
20	чёрный	50	450	PR13.0188

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт.	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25	белый	5	200	PR13.0466
25	белый	30	270	PR13.0465
25	серый	5	200	PR.07425м
25	серый	30	270	PR.07425
25	чёрный	5	200	PR13.0171
25	чёрный	30	270	PR13.0189
32	белый	5	125	PR13.0468
32	белый	15	135	PR13.0467
32	серый	5	125	PR.07432м
32	серый	15	135	PR.07432
32	чёрный	5	125	PR13.0172
32	чёрный	15	135	PR13.0190



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Тройник разборный



Степень защиты

Климатическое исполнение



Безгалогенность



Негорючность



Стойость к УФ



Цвет: (RAL 9003) (белый)



Цвет: RAL 7035 (серый)



Цвет: (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

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
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



Степень защиты

Климатическое исполнение



Безгалогенность



Негорючность



Стойость к УФ



Цвет: (RAL 9003) (белый)



Цвет: RAL 7035 (серый)



Цвет: (RAL 9005) (чёрный)

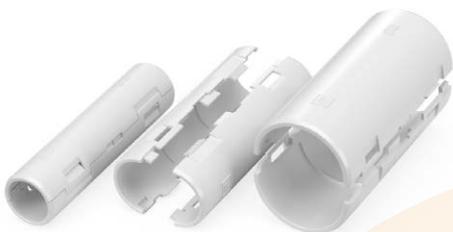
Предназначен для соединения жёстких или гофрированных труб под углом 90°. Разъёмный корпус, возможность монтажа на уже смонтированную трассу.

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

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
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

## Муфта разборная



Цвет: (RAL 9003) (белый)

Предназначена для соединения жёстких или гофрированных труб по ранее смонтированной кабеленесущей системе с протянутым кабелем.

Материал: АБС-пластик.

Диаметр, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
16	100	1 200	PR13.0417
20	70	840	PR13.0418

Диаметр, мм	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25	40	640	PR13.0419
32	36	360	PR13.0420

## Муфта разборная атмосферостойкая



Цвет: RAL 7035 (серый)

Цвет: (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	серый	100	1 200	PR13.0409
16	серый	10	500	PR13.0429
16	чёрный	10	500	PR13.0433
16	чёрный	100	1 200	PR13.0413
20	серый	10	320	PR13.0430
20	серый	70	840	PR13.0410
20	чёрный	10	320	PR13.0434
20	чёрный	70	840	PR13.0414

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
25	серый	5	300	PR13.0431
25	серый	40	640	PR13.0411
25	чёрный	5	300	PR13.0435
25	чёрный	40	640	PR13.0415
32	серый	5	210	PR13.0432
32	серый	36	360	PR13.0412
32	чёрный	5	210	PR13.0436
32	чёрный	36	360	PR13.0416



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Переходник универсальный на гофрированную трубу



**IP40**

Степень защиты

**УХЛ4**

Климатическое исполнение

**HF**

Безгалогенность



Негорючесть



Стойкость к УФ



Цвет: (RAL 9003) (белый)



Цвет: 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.

Подходит только к универсальным коробкам для кабельного канала серии 40-0460-FR и 40-0470-FR.

### Технические параметры

Технические условия	ТУ 27.33.13-001-52715257-2017
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ4
Температура эксплуатации	-25...+60 °C
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

Диаметр, мм	Цвет	Количество в упаковке, шт	Количество в транспортировочной коробке, шт.	Артикул
16	○ белый	50	1000	PR13.0321
16	● серый	50	1000	PR13.0320



## Муфта вводная ВМ-ГТ



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

Диаметр, мм	Количество в упаковке, шт	Артикул
25	1	PR08.3270
32	1	PR08.3271

## Муфта вводная усиленная (IP68) ВМУ-ГТ



Цвет: RAL 7035 (серый)

Цвет: (RAL 9005) (чёрный)

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

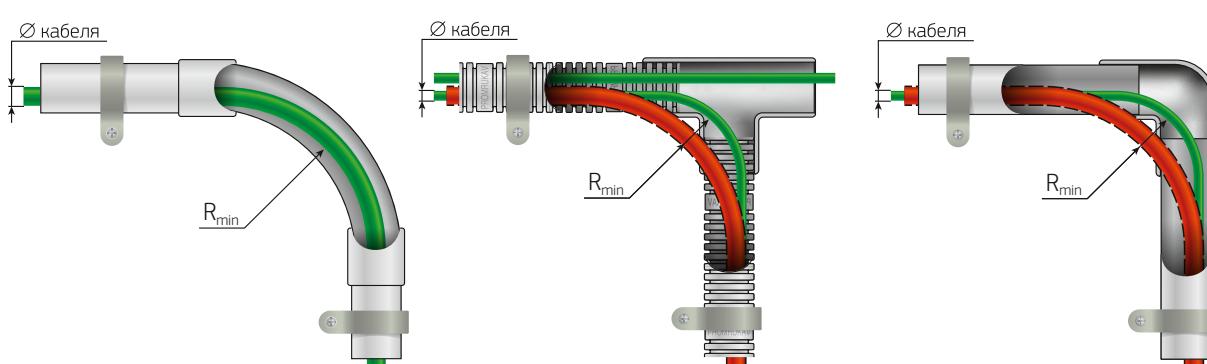
Материал: АБС-пластик.

Диаметр, мм	Цвет	Вводная резьба	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

Диаметр, мм	Цвет	Вводная резьба	Количество в упаковке, шт	Артикул
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



При раскатке и укладке кабелей ОКЛ с использованием тройников необходимо соблюдать требования производителя кабеля к минимально допустимому радиусу изгиба!



Правильная укладка кабеля

Недопустимая укладка кабеля.

Сечение кабеля не позволяет уложить его в аксессуар, соблюдая минимальный радиус изгиба



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Металлорукав негерметичный (МР)

### Технические параметры металлорукавов

	Материал			
	оцинкованная стальная лента	нержавеющая стальная лента		
Технические условия	ТУ 25.99.29-001-52715257-2018			
Тип замка	P3	P4	P3	P4
Сопротивление сжатию*	1100 Н	1900 Н	750 Н	1550 Н
Ассортимент диаметров (мм)	6, 8, 10, 12, 15, 18, 20, 22, 25, 32, 38, 50	18, 20, 22, 25	6, 8, 10, 12, 15	18, 20, 22, 25
Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP42			
Уплотнитель	С асбестовым уплотнителем или без уплотнителя	Без уплотнителя	Без уплотнителя	Без уплотнителя
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ1	УХЛ1	T5	B1
Температура монтажа и эксплуатации	-60...+300°C (с асбестовым уплотнителем или без уплотнителя)			
Протяжка (зонд)	Полиамидный зонд и без зонда	Без зонда	Без зонда	Без зонда
Степень защиты от вредных механических воздействий по ГОСТ IEC 62262-2015	IK07			
Ударная нагрузка по ГОСТ Р МЭК 61386.1 (п. 10.3) при температуре -60 °C.	не менее 2 Дж			
Упаковка	Бухты в стретч-пленке Полипропиленовые мешки с отрезками не менее 1,5 метра	Бухты в стретч-пленке	Бухты в стретч-пленке	Бухты в стретч-пленке
Гарантийный срок эксплуатации	6 месяцев со дня получения потребителем			

### 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

\* Испытания проводятся по ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014 (п. 10.2).



### P4-Ц (оцинкованная сталь) антивандальный. Без уплотнителя, без зонда, в бухте

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P4-ПР-Ц-18	18	50	PR04.0309
P4-ПР-Ц-20	20	50	PR04.0310

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P4-ПР-Ц-22	22	50	PR04.0311
P4-ПР-Ц-25	25	50	PR04.0312

### P4-Н (нержавеющая сталь) антивандальный. Без уплотнителя, без зонда, в бухте

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P4-ПР-Н-18	18	50	PR04.0429
P4-ПР-Н-20	20	50	PR04.0430

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P4-ПР-Н-22	22	50	PR04.0431
P4-ПР-Н-25	25	50	PR04.0432

### P3-Ц (оцинкованная сталь), УХЛ1. Без уплотнителя, в бухте

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Протяжка (зонд)	Артикул
P3-ПР-Ц-10	10	100	–	PR.08100
P3-ПР-Ц-12	12	100	–	PR.08120
P3-ПР-Ц-15	15	100	–	PR.08150

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Протяжка (зонд)	Артикул
P3-ПР-Ц-10-с/з	10	100	✓	PR04.0099
P3-ПР-Ц-12-с/з	12	100	✓	PR04.0100
P3-ПР-Ц-15-с/з	15	100	✓	PR04.0101

### P3-Ц (оцинкованная сталь), УЗ. Без уплотнителя, без зонда

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Упаковка	Артикул
P3-ПР-Ц-6	6	100	бухта	PR.08060
P3-ПР-Ц-8	8	100	бухта	PR.08080
P3-Ц-6	6	100	мешок	PR.0306
P3-Ц-8	8	100	мешок	PR.0308
P3-Ц-10	10	100	мешок	PR.0310
P3-Ц-12	12	100	мешок	PR.0312
P3-Ц-15	15	100	мешок	PR.0315

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Упаковка	Артикул
P3-Ц-18	18	50	мешок	PR.0318
P3-Ц-20	20	50	мешок	PR.0320
P3-Ц-22	22	50	мешок	PR.0322
P3-Ц-25	25	50	мешок	PR.0325
P3-Ц-32	32	25	мешок	PR.0332
P3-Ц-38	38	25	мешок	PR.0338
P3-Ц-50	50	15	мешок	PR.0350

### P3-ЦА (оцинкованная сталь), УЗ. С асбестовым уплотнителем, без зонда, в мешке

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P3-ЦА-10	10	100	PR.03102
P3-ЦА-12	12	100	PR.03122
P3-ЦА-15	15	100	PR.03152
P3-ЦА-18	18	50	PR.03182
P3-ЦА-20	20	50	PR.03202

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P3-ЦА-22	22	50	PR.03222
P3-ЦА-25	25	50	PR.03252
P3-ЦА-32	32	25	PR.03322
P3-ЦА-38	38	25	PR.03382
P3-ЦА-50	50	15	PR.03502

### P3-Н (нержавеющая сталь). Без уплотнителя, без зонда, в бухте

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P3-ПР-Н-6	06	100	PR.09064
P3-ПР-Н-8	08	100	PR.09084
P3-ПР-Н-10	10	100	PR.09104

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
P3-ПР-Н-12	12	100	PR.09124
P3-ПР-Н-15	15	100	PR.09154

МЕТАЛЛОРУКАВ



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Металлорукав в изоляции

### Технические параметры металлорукавов

Технические условия	ТУ 25.99.29-002-52715257-2017
Типы по свойствам изоляции	«В ПВХ-НГ изоляции» (П-НГ) «Маслобензостойкий» (П-МБ-НГ) «Морозостойкий» (П-Мр-НГ) «Маслобензостойкий, морозостойкий» (П-МБМр-НГ) «Термостойкий» (П-Т-НГ)
Сопротивление сжатию*	не менее 750 Н
Ассортимент диаметров (мм)	8, 10, 12, 15, 18, 20, 22, 25, 32, 38, 50 (в зависимости от материала изготовления)
Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP66
Степень защиты от вредных механических воздействий по ГОСТ IEC 62262-2015	IK07
Ударная нагрузка по ГОСТ Р МЭК 61386.1 (п. 10.3) при температуре -10 °C.	не менее 2 Дж
Электрическая прочность изоляции по ГОСТ Р МЭК 61386.22 (п. 11), ГОСТ Р МЭК 61386.1 (п. 11.3)	не менее 2000 В (50 Гц, в течение 15 мин.)
Сопротивление изоляции по ГОСТ Р МЭК 61386.22 (п. 11), ГОСТ Р МЭК 61386.1 (п. 11.3)	не менее 100 МОм (500 В, в течение 1 мин.)
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0	«О»
Материал	Ц — стальная оцинкованная лента, Н — стальная нержавеющая лента
Материал изоляции	Пластикат: ПВХ-НГ
Протяжка (зонд)	Полиамидный зонд или без зонда
Упаковка	Бухты в стретч-пленке
Гарантийный срок эксплуатации	6 месяцев со дня получения потребителем



\* Испытания проводятся по ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014 (п. 10.2).

## Таблица эксплуатационных характеристик металлорукава в изоляции

Тип изделия	Климатическое исполнение	Температура эксплуатации, °C	Температура монтажа, °C	Горючность	Маркировка
«В ПВХ-НГ изоляции»	У1	-40...+60	-30...+60	Не горит	П-НГ
«Морозостойкий»	УХЛ1	-70...+60	-55...+60	Не горит	П-Мр-НГ
«Маслобензостойкий»	УХЛ2	-50...+60	-30...+60	Не горит	П-МБ-НГ
«Маслобензостойкий, морозостойкий»	УХЛ1	-70...+60	-55...+60	Не горит	П-МБМр-НГ
«Термостойкий»	УХЛ3	-50...+105	-40...+105	Горит	П-Т

## Таблица размеров и технических характеристик металлорукава в изоляции:

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 ±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		50
20	18,7	24,1	130	750	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		15

РЗ-ЦП-Т-НГ (оцинкованная сталь, термостойкий, негорючий), без зонда

Цвет: ● RAL 9005 (чёрный)

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
РЗ-ЦП-Т-НГ-08	08	100	PR04.0218
РЗ-ЦП-Т-НГ-10	10	100	PR04.0219
РЗ-ЦП-Т-НГ-12	12	100	PR04.0220
РЗ-ЦП-Т-НГ-15	15	100	PR04.0221
РЗ-ЦП-Т-НГ-18	18	50	PR04.0222
РЗ-ЦП-Т-НГ-20	20	50	PR04.0223

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
РЗ-ЦП-Т-НГ-22	22	50	PR04.0224
РЗ-ЦП-Т-НГ-25	25	50	PR04.0225
РЗ-ЦП-Т-НГ-32	32	25	PR04.0226
РЗ-ЦП-Т-НГ-38	38	25	PR04.0227
РЗ-ЦП-Т-НГ-50	50	15	PR04.0228

\* Допускается соединение из двух частей. Длина составной части в бухте не менее 3 метров.



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Р3-ЦП-НГ (оцинкованная сталь, негорючий)

Маркировка	Диаметр условного прохода мм	Цвет	Длина в упаковке, м ±2%	Протяжка (зонд)	Артикул
Р3-ЦП-НГ-8	8	● чёрный	50	—	PR04.0272
Р3-ЦП-НГ-8	8	● чёрный	100	—	PR08084
Р3-ЦП-НГ-8	8	● серый	100	—	PR04.0466
Р3-ЦП-НГ-10	10	● чёрный	50	—	PR04.0275
Р3-ЦП-НГ-10	10	● чёрный	100	—	PR08104
Р3-ЦП-НГ-10	10	● серый	100	—	PR04.0467
Р3-ЦП-НГ-12	12	● чёрный	50	—	PR04.0278
Р3-ЦП-НГ-12	12	● чёрный	100	—	PR08124
Р3-ЦП-НГ-12	12	● серый	100	—	PR04.0469
Р3-ЦП-НГ-15	15	● чёрный	50	—	PR04.0282
Р3-ЦП-НГ-15	15	● чёрный	100	—	PR08154
Р3-ЦП-НГ-15	15	● серый	100	—	PR04.0470
Р3-ЦП-НГ-18	18	● чёрный	50	—	PR08183
Р3-ЦП-НГ-18	18	● серый	50	—	PR04.0471
Р3-ЦП-НГ-20	20	● чёрный	50	—	PR08203
Р3-ЦП-НГ-20	20	● серый	50	—	PR04.0472
Р3-ЦП-НГ-22	22	● чёрный	50	—	PR08223
Р3-ЦП-НГ-22	22	● серый	50	—	PR04.0473

Маркировка	Диаметр условного прохода мм	Цвет	Длина в упаковке, м ±2%	Протяжка (зонд)	Артикул
Р3-ЦП-НГ-25	25	● чёрный	50	—	PR08253
Р3-ЦП-НГ-25	25	● серый	50	—	PR04.0474
Р3-ЦП-НГ-32	32	● чёрный	25	—	PR08323
Р3-ЦП-НГ-32	32	● серый	25	—	PR04.0475
Р3-ЦП-НГ-38	38	● чёрный	25	—	PR08383
Р3-ЦП-НГ-38	38	● серый	25	—	PR04.0476
Р3-ЦП-НГ-50	50	● чёрный	15	—	PR08503
Р3-ЦП-НГ-50	50	● серый	15	—	PR04.0477
Р3-ЦП-НГ-10	10	● чёрный	100	✓	PR04.0113
Р3-ЦП-НГ-12	12	● чёрный	100	✓	PR04.0114
Р3-ЦП-НГ-15	15	● чёрный	100	✓	PR04.0115
Р3-ЦП-НГ-18	18	● чёрный	50	✓	PR04.0116
Р3-ЦП-НГ-20	20	● чёрный	50	✓	PR04.0117
Р3-ЦП-НГ-22	22	● чёрный	50	✓	PR04.0118
Р3-ЦП-НГ-25	25	● чёрный	50	✓	PR04.0119
Р3-ЦП-НГ-32	32	● чёрный	25	✓	PR04.0494
Р3-ЦП-НГ-38	38	● чёрный	25	✓	PR04.0495

**Р3-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
Р3-ЦП-МБМр-НГ-08	08	100	PR04.0134
Р3-ЦП-МБМр-НГ-10	10	100	PR04.0135
Р3-ЦП-МБМр-НГ-12	12	100	PR04.0136
Р3-ЦП-МБМр-НГ-15	15	100	PR04.0137
Р3-ЦП-МБМр-НГ-18	18	50	PR04.0138
Р3-ЦП-МБМр-НГ-20	20	50	PR04.0139

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
Р3-ЦП-МБМр-НГ-22	22	50	PR04.0140
Р3-ЦП-МБМр-НГ-25	25	50	PR04.0141
Р3-ЦП-МБМр-НГ-32	32	25	PR04.0142
Р3-ЦП-МБМр-НГ-38	38	25	PR04.0143
Р3-ЦП-МБМр-НГ-50	50	15	PR04.0144

**Р3-ЦП-Мр-НГ (оцинкованная сталь, морозостойкий, негорючий), без зонда  
Цвет: ● RAL 9005 (чёрный)**

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
Р3-ЦП-Мр-НГ-8	8	50	PR04.0290
Р3-ЦП-Мр-НГ-8	8	100	PR04.0162
Р3-ЦП-Мр-НГ-10	10	20	PR04.0291
Р3-ЦП-Мр-НГ-10	10	50	PR04.0292
Р3-ЦП-Мр-НГ-10	10	100	PR04.0163
Р3-ЦП-Мр-НГ-12	12	10	PR04.0293
Р3-ЦП-Мр-НГ-12	12	20	PR04.0294
Р3-ЦП-Мр-НГ-12	12	50	PR04.0295

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
Р3-ЦП-Мр-НГ-12	12	100	PR04.0164
Р3-ЦП-Мр-НГ-15	15	10	PR04.0296
Р3-ЦП-Мр-НГ-15	15	20	PR04.0297
Р3-ЦП-Мр-НГ-15	15	50	PR04.0298
Р3-ЦП-Мр-НГ-15	15	100	PR04.0165
Р3-ЦП-Мр-НГ-18	18	10	PR04.0299
Р3-ЦП-Мр-НГ-18	18	20	PR04.0300
Р3-ЦП-Мр-НГ-18	18	50	PR04.0166

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
Р3-ЦП-Мр-НГ-20	20	10	PR04.0301
Р3-ЦП-Мр-НГ-20	20	20	PR04.0302
Р3-ЦП-Мр-НГ-20	20	50	PR04.0167
Р3-ЦП-Мр-НГ-22	22	10	PR04.0303
Р3-ЦП-Мр-НГ-22	22	20	PR04.0304
Р3-ЦП-Мр-НГ-22	22	50	PR04.0168

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
Р3-ЦП-Мр-НГ-25	25	10	PR04.0307
Р3-ЦП-Мр-НГ-25	25	20	PR04.0305
Р3-ЦП-Мр-НГ-25	25	50	PR04.0169
Р3-ЦП-Мр-НГ-32	32	25	PR04.0170
Р3-ЦП-Мр-НГ-38	38	25	PR04.0171
Р3-ЦП-Мр-НГ-50	50	15	PR04.0172

### Р3-ЦП-Мр-НГ (оцинкованная сталь, морозостойкий, негорючий), с зондом

Цвет: ● RAL 9005 (чёрный)

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
Р3-ЦП-Мр-НГ-10 с/з	10	100	PR04.0502
Р3-ЦП-Мр-НГ-12 с/з	12	100	PR04.0503
Р3-ЦП-Мр-НГ-15 с/з	15	100	PR04.0504
Р3-ЦП-Мр-НГ-18 с/з	18	50	PR04.0505
Р3-ЦП-Мр-НГ-20 с/з	20	50	PR04.0506

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
Р3-ЦП-Мр-НГ-22 с/з	22	50	PR04.0507
Р3-ЦП-Мр-НГ-25 с/з	25	50	PR04.0508
Р3-ЦП-Мр-НГ-32 с/з	32	25	PR04.0509
Р3-ЦП-Мр-НГ-38 с/з	38	25	PR04.0510

### Р3-НП-НГ (нержавеющая сталь, негорючий), без зонда

Цвет: ● RAL 9005 (чёрный)

Маркировка	Диаметр условного прохода, мм	Длина в упаковке, м ±2%	Артикул
Р3-НП-НГ-15	15	100	PR04.0444
Р3-НП-НГ-20	20	50	PR04.0446
Р3-НП-НГ-25	25	50	PR04.0448

### Р3-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
Р3-НП-МБМр-НГ-8	8	100	PR04.0457
Р3-НП-МБМр-НГ-10	10	100	PR04.0458
Р3-НП-МБМр-НГ-12	12	100	PR04.0459
Р3-НП-МБМр-НГ-15	15	100	PR04.0460
Р3-НП-МБМр-НГ-18	18	50	PR04.0461
Р3-НП-МБМр-НГ-20	20	50	PR04.0462
Р3-НП-МБМр-НГ-22	22	50	PR04.0463
Р3-НП-МБМр-НГ-25	25	50	PR04.0464



**Промрукав**

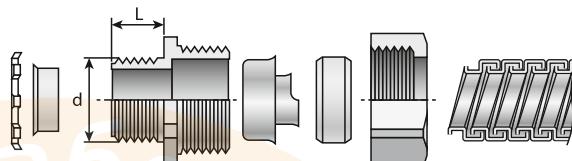
Русский производитель электрики

## Аксессуары для металлорукава (муфты, скобы)

### Муфта вводная для металлорукава ВМ (РКн)

Для ввода металлорукава  
в корпус щитового оборудования  
Материал: цинковый сплав

**IP54**  
Степень защиты

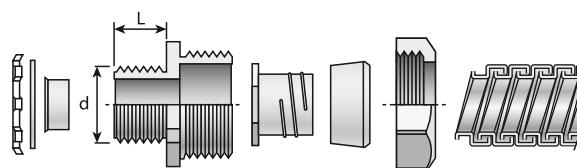


Наименование	Размеры, мм		Диаметр условного прохода металлорукава, мм	Гайка под ключ	Артикул
	d	L			
ВМ-10	15,8	10	10	газовый	PRO8.2992
				рожковый	PRO8.3774
ВМ-12	20,7	10	12	газовый	PRO8.2993
				рожковый	PRO8.3775
ВМ-15	20,7	12	15	газовый	PRO8.2994
				рожковый	PRO8.3776
ВМ-20	26,4	12	20	газовый	PRO8.2996
				рожковый	PRO8.3777
ВМ-25	33	14	25	газовый	PRO8.2997
				рожковый	PRO8.3778
ВМ-32	41,7	16	32	газовый	PRO8.2998
				рожковый	PRO8.3779
ВМ-38	47,3	18	38	газовый	PRO8.2999
				рожковый	PRO8.3780
ВМ-50	59	18	50	газовый	PRO8.3000
				рожковый	PRO8.3781
ВМ-60	74,6	22	60	газовый	PRO8.3001
				рожковый	PRO8.3782
ВМ-75	87,8	22	75	газовый	PRO8.3002
				рожковый	PRO8.3783
ВМ-100	112,5	28	100	газовый	PRO8.3003
				рожковый	PRO8.3784

### Муфта вводная для металлорукава усиленная ВМУ

Для ввода герметичного металло-  
рукава в изоляции в распредели-  
тельные щиты, установочные короб-  
ки, промышленное оборудование  
Материал: цинковый сплав

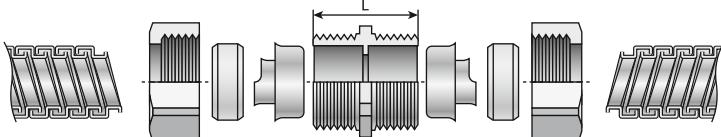
**IP68**  
Степень защиты



Наименование	Размеры, мм		Диаметр условного прохода металлорукава, мм	Артикул
	d	L		
ВМУ-15	20,4	12	15	PRO8.3813
ВМУ-20	25,8	12	20	PRO8.3814
ВМУ-25	32,5	14,5	25	PRO8.3815
ВМУ-32	40,8	16	32	PRO8.3816
ВМУ-50	59	16	50	PRO8.3817

## Муфта соединительная: металлическая-металлическая СММ (МСМ)

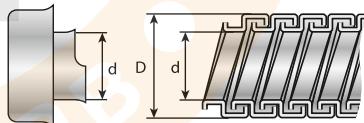
Для соединения двух отрезков  
металлического рукава  
Материал: цинковый сплав



Наименование	Размер L, мм	Диаметр условного прохода металлического рукава, 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 металлического рукава ОЗМ

Для оконцевания металлических рукавов и защиты изоляции  
кабелей и проводов при их прокладке  
Материал: оцинкованная сталь



Наименование	Диаметр условного прохода металлического рукава, 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



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Кольцо заземления



Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
M16x1,5	1 шт.	PR08.3863
M20x1,5	1 шт.	PR08.3864
M25x1,5	1 шт.	PR08.3865
M32x1,5	1 шт.	PR08.3866
M40x1,5	1 шт.	PR08.3867
M50x1,5	1 шт.	PR08.3868
M63x1,5	1 шт.	PR08.3869

## Муфта заземления термоусаживаемая для металлического гибкого провода

Применяется при использовании металлического гибкого провода в ПВХ-изоляции и невозможностью 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 M4 — 1 шт;
- Термоплавкий клей — 5 г.



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

## Хомут заземления

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



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

## Комплекты для крепежа ОКЛ

Крепежные комплекты для монтажа ОКЛ — это решение для надежного и удобного монтажа систем пожарной безопасности на базе огнестойких кабельных линий, которое отвечает всем нормативным требованиям. Продуманная комплектация гарантирует собираемость элементов крепления между собой.

	Тип скобы	Типоразмер крепежных элементов	Количество в упаковке, шт.	Артикул
<b>С использованием анкер-клина и скобы (для бетонных поверхностей)</b>				
	СМО 16-17	анкер-клин 6x40	100	PR08.5022
	СМО 19-20		100	PR08.5023
	СМО 21-22		100	PR08.5024
	СМО 25-26		100	PR08.5025
<b>С использованием винта, заклепки и скобы (для поверхностей из сэндвич-панелей)</b>				
	СМД 16-17	винт M4x12, заклепка резьбовая M4x0,7x11,6	100	PR08.5030
	СМД 19-20		100	PR08.5031
	СМД 21-22		100	PR08.5032
	СМД 25-26		100	PR08.5033
	СМО 16-17		100	PR08.5026
	СМО 19-20		100	PR08.5027
	СМО 21-22		100	PR08.5028
	СМО 25-26		100	PR08.5029
<b>С использованием дюбеля Молли и скобы (для поверхностей из ГКЛ и ГВЛ)</b>				
	СМД 16-17	дюбель Молли M4x32	100	PR08.5010
	СМД 19-20		100	PR08.5011
	СМД 21-22		100	PR08.5012
	СМД 25-26		100	PR08.5013
	СМО 16-17		100	PR08.5006
	СМО 19-20		100	PR08.5007
	СМО 21-22		100	PR08.5008
	СМО 25-26		100	PR08.5009
	СМД 16-17		100	PR08.5018
	СМД 19-20		100	PR08.5019
	СМД 21-22		100	PR08.5020
	СМД 25-26		100	PR08.5021
	СМО 16-17		100	PR08.5014
	СМО 19-20		100	PR08.5015
	СМО 21-22		100	PR08.5016
	СМО 25-26		100	PR08.5017
<b>С использованием самореза, дюбеля и скобы СМД (для бетонных поверхностей)</b>				
	СМД 10-11	саморез 4,2x32, дюбель металлический 5x30	100	PR08.4999
	СМД 12-13		100	PR08.5000
	СМД 14-15		100	PR08.5001
	СМД 16-17		100	PR08.5002
	СМД 19-20		100	PR08.5003
	СМД 21-22		100	PR08.5004
	СМД 25-26		100	PR08.5005
	СМО 10-11		100	PR08.4992
	СМО 12-13		100	PR08.4993
	СМО 14-15		100	PR08.4994
	СМО 16-17		100	PR08.4995
	СМО 19-20		100	PR08.4996
	СМО 21-22		100	PR08.4997
	СМО 25-26		100	PR08.4998



**Промрукав**

Русский производитель электрики

	Типоразмер	Типоразмер крепежных элементов	Количество в упаковке, шт.	Артикул
<b>С использованием винта, заклепки и хомута FR ПР (для поверхностей из сэндвич-панелей)</b>				
	25	винт M4x12, заклепка резьбовая M4x0,7x11,6	100	PR08.5203
	40		100	PR08.5204
	60	винт M5x16, заклепка резьбовая M5x0,8x13	100	PR08.5205
<b>С использованием дюбеля Молли и хомута FR ПР (для поверхностей из ГКЛ и ГВЛ)</b>				
	25	дюбель Молли M4x32	100	PR08.5206
	40		100	PR08.5207
	25	дюбель Молли M4x54	100	PR08.5208
	40		100	PR08.5209
	60	дюбель Молли M5x37	100	PR08.5210
	60	дюбель Молли M5x52	100	PR08.5211
	60	дюбель Молли M5x65	100	PR08.5212
<b>С использованием самореза, дюбеля и хомута FR ПР (для бетонных поверхностей)</b>				
	25	саморез 4,2x32, дюбель металлический 5x30	100	PR08.5200
	40		100	PR08.5201
	60	саморез 4,8x32, дюбель металлический 6x32	100	PR08.5202

## ГВОЗДИ ДЛЯ ПРЯМОГО МОНТАЖА

Гвозди для прямого монтажа «Промрукав» применяются для крепления различных изделий при помощи монтажного пистолета практически к любым несущим поверхностям. Благодаря особенностям конструктива и материалу изготовления гвоздей, возможен монтаж изделий не только к бетонным поверхностям различной прочности, но и к кирпичным стенам, или металлическим поверхностям толщиной до 5 мм включительно.

### Преимущества:

- Кованые гвозди имеют «пулевидную» форму у основания, что позволяет им с лёгкостью пробивать различные поверхности крепления;
- Усиленные гвозди изготавливаются с уменьшенным диаметром у основания (с 3,0 до 2,7 мм), что обеспечивает более деликатный монтаж изделий к поверхностям крепления;
- Гвозди для прямого монтажа «Промрукав» имеют коррозионностойкое защитное покрытие, которое увеличивает их срок эксплуатации;
- Гвозди по бетону подходят для работы с большинством популярных монтажных газовых пистолетов.



Тип изделия	Длина, мм	Количество в упаковке, шт.	Артикул
кованые	3x16	1000	PR08.5804
	3x19	1000	PR08.5806
	3x22	1000	PR08.5808
усиленные	3x16	1000	PR08.5805
	3x19	1000	PR08.5807
	3x22	1000	PR08.5809
	3x25	1000	PR08.5810
	3x27	1000	PR08.5811
	3x32	1000	PR08.5812
	3x38	1000	PR08.5813

## Крепежные элементы

Внешний вид	Наименование	Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
	Крепёж-скоба однолапковая (СМО)	СМО 8-9	100 шт.	PR08.2529
		СМО 10-11	100 шт.	PR08.2530
		СМО 12-13	100 шт.	PR08.2531
		СМО 14-15	100 шт.	PR08.2532
		СМО 16-17	100 шт.	PR08.2533
		СМО 19-20	100 шт.	PR08.2534
		СМО 21-22	100 шт.	PR08.2535
		СМО 25-26	100 шт.	PR08.2536
		СМО 31-32	50 шт.	PR08.2537
		СМО 38-40	50 шт.	PR08.2538
	Крепёж-скоба двухлапковая (СМД)	СМО 48-50	50 шт.	PR08.2539
		СМО 60-63	50 шт.	PR08.2540
		СМД 8-9	100 шт.	PR08.2542
		СМД 10-11	100 шт.	PR08.2543
		СМД 12-13	100 шт.	PR08.2544
		СМД 14-15	100 шт.	PR08.2545
		СМД 16-17	100 шт.	PR08.2546
		СМД 19-20	100 шт.	PR08.2547
		СМД 21-22	100 шт.	PR08.2548
		СМД 25-26	100 шт.	PR08.2549
	Крепёж-скоба с круглым отверстием Ø 6,5 мм для анкер-клина	СМД 31-32	50 шт.	PR08.2550
		СМД 38-40	50 шт.	PR08.2551
		СМД 48-50	50 шт.	PR08.2552
		СМД 60-63	50 шт.	PR08.2553
		СМД 63-65	50 шт.	PR08.2662
		СМО 16-17	100 шт.	PR08.3742
	Крепёж-скоба однолапковая (СМО) без отверстий для газового монтажного пистолета	СМО 19-20	100 шт.	PR08.3743
		СМО 21-22	100 шт.	PR08.3744
		СМО 25-26	100 шт.	PR08.4860
		СМО 16-17	100 шт.	PR08.2753
		СМО 19-20	100 шт.	PR08.2754
	Крепёж-скоба двухлапковая (СМД) без отверстий для газового монтажного пистолета	СМО 21-22	100 шт.	PR08.2755
		СМО 25-26	100 шт.	PR08.2756
		СМО 31-32	50 шт.	PR08.2795
		СМД 16-17	100 шт.	PR08.3640
	Хомут FR ПР подробная информация на стр. 15	СМД 19-20	100 шт.	PR08.3641
		FR ПР-25	100 шт.	PR08.3659
		FR ПР-40	100 шт.	PR08.3660
		FR ПР-60	100 шт.	PR08.3828



**Промрукав**

Русский производитель электрики

Внешний вид	Наименование	Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
	Лента монтажная FR ПР для прямого монтажа	0,7x20	25 м	PR08.3478
		0,7x20	50 м	PR08.4010
	Анкер-клин	M6x40	100 шт.	PR08.3661
		M6x60	200 шт.	PR08.3651
	Анкер забивной стальной оцинкованный (цанга)	M6 8x25	100 шт.	PR08.2340
		M8 10x30	100 шт.	PR08.2341
		M10 12x40	100 шт.	PR08.2342
		M4x12	100 шт.	PR08.4990
	Винт с полуцилиндрической головкой DIN 967	M4x12	1000 шт.	PR08.3734
		M5x16	400 шт.	PR08.3539
		M6x20	500 шт.	PR08.4826
		M6x20	1000 шт.	PR08.3547
		M6x20	3000 шт.	PR08.4073
	Гайка с насечкой, препятствующей откручиванию, оцинкованная DIN 6923	M6	100 шт.	PR08.2366
		M8	100 шт.	PR08.2367
		M10	100 шт.	PR08.2368
		M12	100 шт.	PR08.3887
		M16	100 шт.	PR08.3888
	Гайка соединительная оцинкованная DIN 6334	M6	100 шт.	PR08.2369
	Дюбель металлический универсальный	5x30	100 шт.	PR08.3481
		5x30	500 шт.	PR08.3633
		6x32	100 шт.	PR08.3754
		6x32	400 шт.	PR08.3650
		8x38	100 шт.	PR08.3499
	Дюбель Молли	8x38	200 шт.	PR08.4798
		M4x32	100 шт.	PR08.3836
		M4x32	250 шт.	PR08.5035
		M4x54	100 шт.	PR08.3839
		M5x37	100 шт.	PR08.3840
	Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндрическая	M5x52	50 шт.	PR08.3841
		M5x65	100 шт.	PR08.3842
		M6x37	50 шт.	PR08.3843
		M6x52	100 шт.	PR08.3844
		M6x65	100 шт.	PR08.3845
	Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндрическая	M4x0,7x11,6	100 шт.	PR08.4989
		M4x0,7x11,6	1000 шт.	PR08.3485
		M4x0,7x11,6	2000 шт.	PR08.3523
		M5x0,8x13,0	1000 шт.	PR08.4260
		M5x0,8x13,0	1500 шт.	PR08.3524
		M6x1,0x16,0	500 шт.	PR08.3758
		M6x1,0x16,0	1000 шт.	PR08.3525
		M8x1,5x17,5	500 шт.	PR08.3678

Внешний вид	Наименование	Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
	Саморез с прессшайбой, острый, цинк	4,2x32	100 шт.	PR08.3626
		4,2x32	200 шт.	PR08.3647
		4,2x32	500 шт.	PR08.3649
		4,2x38	500 шт.	PR08.3627
	Саморез по металлу со сверлом, с прессшайбой, оцинкованный	4,2x25	250 шт.	PR08.2393
		4,2x25	1000 шт.	PR08.3601
	Саморез DIN 7981	4,8x32	100 шт.	PR08.3956
		5,5x38	500 шт.	PR08.3957
	Саморез острый, редкий шаг	3,5x45	500 шт.	PR08.3586
		3,5x55	500 шт.	PR08.3588
		4,8x90	2000 шт.	PR08.3592
		M6	100 шт.	PR08.2377
	Шайба стальная увеличенная DIN 9021	M8	100 шт.	PR08.2378
		M10	100 шт.	PR08.2379
		M12	100 шт.	PR08.3927
		M16	100 шт.	PR08.3928
	Шпилька оцинкованная DIN 975/976	M6x1000	1 шт.	PR08.2385
		M6x2000	1 шт.	PR08.2434
		M8x1000	1 шт.	PR08.2386
		M8x2000	1 шт.	PR08.2387
		M10x1000	1 шт.	PR08.2388
		M10x2000	1 шт.	PR08.2389
		M12x1000	1 шт.	PR08.2390
		M12x2000	1 шт.	PR08.2391
		M16x1000	1 шт.	PR08.3958
		M16x2000	1 шт.	PR08.3959
	Саморез-шпилька	8x60	200 шт.	PR08.3571
		8x100	100 шт.	PR08.3564
		8x120	50 шт.	PR08.3565
		8x140	100 шт.	PR08.3566
		8x160	100 шт.	PR08.3567
		8x200	50 шт.	PR08.3568
		8x220	50 шт.	PR08.3569
		8x240	50 шт.	PR08.3570
		7,9x150	100 шт.	PR08.3968
		7,9x200	100 шт.	PR08.3969
	Стяжки кабельные стальные СКС (316)	7,9x250	100 шт.	PR08.3970
		7,9x300	100 шт.	PR08.3971
		7,9x350	100 шт.	PR08.3972
		7,9x400	100 шт.	PR08.3973
		7,9x500	100 шт.	PR08.3974
		7,9x600	100 шт.	PR08.3975
		7,9x800	100 шт.	PR08.3976



**Промрукав**

Русский производитель электрики

Внешний вид	Наименование	Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
	Стяжки кабельные стальные СКС (316)	7,9x1000	100 шт.	PR08.3967
		12x200	50 шт.	PR08.4892
		12x300	50 шт.	PR08.4893
		12x400	50 шт.	PR08.4894
		12x500	50 шт.	PR08.4895
		12x600	50 шт.	PR08.4896
		12x800	50 шт.	PR08.4897
		12x1000	50 шт.	PR08.4898
	Стяжки кабельные стальные СКС-2 (316)	7,9x400	100 шт.	PR08.3978
		7,9x600	100 шт.	PR08.3979
		7,9x800	100 шт.	PR08.3980
		7,9x1000	100 шт.	PR08.3977
		12x500	50 шт.	PR08.4920
		12x600	50 шт.	PR08.4921
		12x800	50 шт.	PR08.4922
		12x1000	50 шт.	PR08.4923
		12x1200	50 шт.	PR08.4924
		12x1400	50 шт.	PR08.4925
	Анкерный болт с кольцом	M6 8x45	30 шт.	PR08.4797
		M6 8x45	100 шт.	PR08.3939
		M6 8x60	100 шт.	PR08.3940
		M8 10x60	50 шт.	PR08.3941
		M8 10x80	50 шт.	PR08.3942
		M10 12x70	30 шт.	PR08.3943
		M10 12x100	25 шт.	PR08.3944
		M12 16x80	20 шт.	PR08.3945
		M12 16x110	100 шт.	PR08.3946
	Анкерный болт с крюком	M6 8x45	100 шт.	PR08.3931
		M6 8x60	100 шт.	PR08.3932
		M8 10x60	50 шт.	PR08.3933
		M8 10x80	50 шт.	PR08.3934
		M10 12x70	25 шт.	PR08.3935
		M10 12x100	25 шт.	PR08.3936
		M12 16x80	15 шт.	PR08.3937
		M12 16x110	15 шт.	PR08.3938
	Зажим для троса двойной Duplex	Ø 4 мм	100 шт.	PR08.3889
		Ø 5 мм	100 шт.	PR08.3890
		Ø 6 мм	50 шт.	PR08.3891
	Зажим троса одинарный Simplex	Ø 4 мм	100 шт.	PR08.4028
		Ø 5 мм	100 шт.	PR08.4029
		Ø 6 мм	100 шт.	PR08.4030
	Зажим троса одинарный «слоник»	Ø 4 мм	100 шт.	PR08.3892
		Ø 5 мм	100 шт.	PR08.3893
		Ø 6 мм	100 шт.	PR08.3894

Внешний вид	Наименование	Типоразмер	Количество в упаковке	Артикул
	Коуш	4 мм	100 шт.	PR08.3895
		5 мм	100 шт.	PR08.3896
		6 мм	100 шт.	PR08.3897
	Рым-болт DIN 580	M6	50 шт.	PR08.3898
		M8	50 шт.	PR08.3899
		M10	50 шт.	PR08.3900
		M12	20 шт.	PR08.3901
		M16	20 шт.	PR08.3902
	Рым-гайка DIN 582	M6	50 шт.	PR08.3903
		M8	50 шт.	PR08.3904
		M10	50 шт.	PR08.3905
		M12	20 шт.	PR08.3906
		M16	20 шт.	PR08.3907
	Талреп кольцо-кольцо DIN 1480 тип В	M6	60 шт.	PR08.3908
		M8	50 шт.	PR08.3909
		M10	50 шт.	PR08.3910
		M12	50 шт.	PR08.3911
		M16	25 шт.	PR08.3912
	Талреп крюк-кольцо DIN 1480 тип А	M6	50 шт.	PR08.3913
		M8	50 шт.	PR08.3914
		M10	50 шт.	PR08.3915
		M12	50 шт.	PR08.3916
		M16	25 шт.	PR08.3917
	Талреп крюк-крюк DIN 1480 тип С	M6	50 шт.	PR08.3918
		M8	50 шт.	PR08.3919
		M10	20 шт.	PR08.3921
		M12	40 шт.	PR08.3922
		M16	25 шт.	PR08.3923
	Трос стальной DIN 3055	Ø 4 мм	200 м	PR08.3825
		Ø 5 мм	100 м	PR08.3925
		Ø 6 мм	100 м	PR08.3926
	Хомут трубный (M8)	1/4" (11-15 мм)	600 шт.	PR08.3962
		3/8" (16-20 мм)	500 шт.	PR08.3966
		1/2" (20-24 мм)	350 шт.	PR08.3801
		3/4" (25-28 мм)	1 шт.	PR08.3965
		1" (32-35 мм)	250 шт.	PR08.3963
		1 1/4" (39-46 мм)	150 шт.	PR08.3961
		1 1/2" (48-53 мм)	130 шт.	PR08.3960
		2" (59-66 мм)	100 шт.	PR08.3964
	Траверса монтажная (C-образный профиль, 1,5 мм)	30x20x3000 мм	1 шт.	PR08.3755
		30x20x3000 мм	1 шт.	PR08.2337



# Введение

Настоящая инструкция по монтажу устанавливает правила проектирования, монтажа и варианты исполнения огнестойких кабельных линий ПРОМРУКАВ (далее ОКЛ Промрукав).

Настоящая инструкция распространяется на технологический процесс монтажа и эксплуатацию ОКЛ Промрукав для систем противопожарной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водопровода, лифтов для транспортировки подразделений пожарной охраны, а также в других системах, где важно сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для своевременной эвакуации людей в безопасную зону.

Выбор огнестойкого кабеля, используемого в составе ОКЛ Промрукав должен выполняться согласно действующих требований пожарной безопасности и области применения (ГОСТ 31565-2012).

Настоящий документ является обязательным руководством при проектировании, монтажных работах и надзорном контроле.

Изготовитель не несёт ответственности за любые последствия, возникшие вследствие небрежной или неправильной установки ОКЛ Промрукав, пренебрежения правилами безопасности при эксплуатации электроустановок.

Монтаж и эксплуатация должны выполняться в соответствии с требованиями настоящей инструкции и действующих нормативных документов.

Производитель гарантирует сохранение времени работоспособности ОКЛ в условиях пожара при соблюдении требований, изложенных в инструкции по монтажу.

Данная инструкция является универсальной и рассматриваемые технические решения имеются не во всех сертификатах ОКЛ Промрукав.

Перед проектированием и монтажом необходимо проверить наличие планируемого решения в сертификате ОКЛ Промрукав или в каталоге ОКЛ Промрукав.

## 1. Общие положения

Данная инструкция является универсальной и рассматриваемые технические решения имеются не во всех сертификатах ОКЛ Промрукав. Перед проектированием и монтажом необходимо проверить наличие в сертификате ОКЛ Промрукав или в каталоге ОКЛ Промрукав планируемого решения.

Производитель имеет право вносить изменения в рассматриваемые решения и состав линий ОКЛ Промрукав. Проверяйте актуальную версию инструкции на сайте: [www.promrukav.ru](http://www.promrukav.ru)

### 1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22.07.2008 N 123-ФЗ
- СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
- СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности
- СП 31-110-2003 Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий
- СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85
- СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования
- СП 485.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования
- СП 486.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности
- ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности
- ГОСТ 23587-96 Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Технические требования к разделке монтажных проводов и креплению жил
- ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки (с Поправкой)
- ГОСТ Р 53316-2021 Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ) (Издание седьмое)

Все материалы, включая любые текстовые и графические элементы, размещенные в этой инструкции, являются объектами авторского права. Копирование, в том числе частичное, запрещено. Нарушение авторских прав контролируется и преследуется по закону.



## 1.2. Термины и определения

**Необходимое время эвакуации:** время с момента возникновения пожара, в течение которого люди должны эвакуироваться в безопасную зону без причинения вреда жизни и здоровью людей в результате воздействия опасных факторов пожара. [1, ст. 2, п. 14].

**Соединительные линии:** проводные и непроводные линии связи, обеспечивающие соединение между средствами пожарной автоматики. [2, п. 2.6].

**Линия связи:** проводная, радиоканальная, оптическая или иная линия, расположенная вне корпусов технических средств пожарной автоматики, обеспечивающая взаимодействие и обмен информацией между компонентами системы пожарной автоматики и другими системами, исполнительными устройствами и их электропитание, если применимо. [6, п. 3.20].

**Система пожарной автоматики:** совокупность взаимодействующих систем пожарной сигнализации, передачи извещений о пожаре, оповещения и управления эвакуацией людей, противодымной вентиляции, установок автоматического пожаротушения и иного оборудования автоматической противопожарной защиты, предназначенных для обеспечения пожарной безопасности объекта. [6, п. 3.25].

**Система пожарной сигнализации:** совокупность взаимодействующих технических средств, предназначенных для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и выдачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) инициирующих сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием. [6, п. 3.26].

**Короб:** закрытая полая конструкция прямоугольного или другого сечения, предназначенная для прокладки в ней проводов и кабелей. Короб должен служить защитой от механических повреждений проложенных в нем проводов и кабелей.

Короба могут быть глухими или с открываемыми крышками, со сплошными или перфорированными стенками и крышками. Глухие короба должны иметь только сплошные стены со всех сторон и не иметь крышек.

Короба могут применяться в помещениях и наружных установках. [13, п. 2.1.10].

**Электропроводка:** совокупность одного или более изолированных проводов, кабелей или шин и частей для их прокладки, крепления и, при необходимости, механической защиты. [12, п. 3.1].

**Проводные линии связи:** линии, обеспечивающие взаимодействие и обмен информацией между компонентами системы пожарной автоматики и других систем, которые должны сохранять

работоспособность при стандартном температурном режиме пожара. [12, п. 3.2].

**Сохранение работоспособности:** способность проводных линий связи и электропроводок (шинопроводов) продолжать выполнять заданные функции при воздействии пожара в течение заданного периода времени. [12, п. 3.4].

**Система кабельных лотков:** совокупность опорных конструкций, предназначенная для прокладки кабелей, состоящая из секций кабельных лотков и иных компонентов системы в соответствии с ГОСТ Р 52868. [12, п. 3.5].

**Соединительная коробка:** коробка, позволяющая выполнять соединения проводников в соответствии с ГОСТ Р 50827.3 (МЭК 60670-22:2003). [12, п. 3.7].

**Открытая электропроводка:** Электропроводка (в том числе проводные линии связи и шинопроводы), проложенная по поверхности стен, потолков, по фермам и другим строительным элементам зданий и сооружений, по опорам и т.п. [12, п. 3.8].

**Кабельное изделие:** изделие (кабель, провод, шнур), предназначенное для передачи по нему электрической энергии, электрических и оптических сигналов информации или служащее для изготовления обмоток электрических устройств, отличающееся гибкостью. [9, п. 3.1].

**Одиночная прокладка:** одиночный кабель или ряд кабелей, расстояние по воздуху в свету от которых до ближайшего кабеля превышает 300 мм. [9, п. 3.4].

**Групповая прокладка:** ряд кабелей с расстоянием по воздуху в свету между ними не более 300 мм. [9, п. 3.5].

**Открытая электропроводка:** проложенная по поверхности стен, потолков, по фермам и другим строительным элементам зданий и сооружений, по опорам и т.п.

При открытой электропроводке применяются следующие способы прокладки проводов и кабелей: непосредственно по поверхности стен, потолков и т. п., на струнах, тросах, роликах, изоляторах, в трубах, коробах, гибких металлических рукавах, на лотках, в электротехнических плинтусах и наличниках, свободной подвеской и т. п. [13, п. 2.1.4.1] [5, п. 3.32]

**Скрытая электропроводка:** проложенная внутри конструктивных элементов зданий и сооружений (в стенах, полах, фундаментах, перекрытиях), а также по перекрытиям в подготовке пола, непосредственно под съемным полом и т. п.

При скрытой электропроводке применяются следующие способы прокладки проводов и кабелей: в трубах, гибких металлических рукавах, коробах, замкнутых каналах и пустотах строительных конструкций, в заштукатуриваемых бороздах, под штукатуркой, а также замоноличиванием в строительные конструкции при их изготовлении. [13, п. 2.1.4.2] [5, п. 3.41].

## 1.3. Сокращения

КНС — Кабеленесущая система;

ОКЛ — Огнестойкая кабельная линия;

ПБ — Пожарная безопасность;

СОУЭ — Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

СПЗ — Система пожарной защиты;

СППЗ — Система противопожарной защиты;

СПС — Система пожарной сигнализации;

ТД — Техническая документация.

## 1.4. Нормативная база

### 1.4.1. Требования к применению СПЗ

**1.4.1.1.** Системы обнаружения пожара (установки и системы пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны обеспечивать автоматическое обнаружение пожара за время, необходимое для включения систем оповещения о пожаре в целях организации безопасной (с учетом допустимого пожарного риска) эвакуации людей в условиях конкретного объекта. [1, ст. 54, п. 1]

**1.4.1.2.** Системы пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре должны быть установлены на объектах, где воздействие опасных факторов пожара может привести к травматизму и (или) гибели людей.

### 1.4.2. Требования к применению кабельной линии и электропроводки СПЗ

**1.4.2.1.** 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. [1, ст. 82, п. 2]

**1.4.2.2.** Пожарные оповещатели, устанавливаемые на объекте, должны обеспечивать однозначное информирование людей о пожаре в течение времени эвакуации, а также выдачу дополнительной информации, отсутствие которой может привести к снижению уровня безопасности людей. [1, ст. 84, п. 3]

**1.4.2.3.** 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. [1, ст. 103, п. 2]

### 1.4.3. Требования к кабельной линии и электропроводки СПЗ

**1.4.3.1.** Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций. [1, ст. 82, п. 7]

**1.4.3.2.** Кабели, прокладываемые открыто, должны быть не распространяющими горение. [1, ст. 82, п. 8]

**1.4.3.3.** Работоспособность электропроводок СПЗ в условиях пожара обеспечивается выбором типа исполнения кабелей в соответствии с ГОСТ 31565 (за исключением электропроводок по 6.3 настоящего свода правил) и способом их прокладки. [3, п. 6.4]

**1.4.3.4.** Электропроводки СПЗ, в том числе линии слаботочных систем, должны выполняться огнестойкими, не распространяющими горение кабелями с медными жилами.

Волоконно-оптические линии связи СПЗ должны выполняться огнестойкими, не распространяющими горение кабелями.

Допускается выполнять электропроводки СПЗ шинопроводами с медными и алюминиевыми шинами. [3, п. 6.2]

Перечень объектов, подлежащих оснащению указанными системами, устанавливается нормативными документами по пожарной безопасности. [1, ст. 54, п. 2]

**1.4.1.3.** Системы пожарной сигнализации должны обеспечивать подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приемно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала или на специальные выносные устройства оповещения, а в зданиях классов функциональной пожарной опасности Ф1.1, Ф1.2, Ф4.1, Ф4.2 - с дублированием этих сигналов на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации. [1, ст. 83, п. 7]

**1.4.2.4.** Технические средства автоматических установок пожарной сигнализации должны быть обеспечены бесперебойным электропитанием на время выполнения ими своих функций. [1, ст. 103, п. 4]

**1.4.2.5.** Кабели, провода СОУЭ и способы их прокладки должны обеспечивать работоспособность соединительных линий в условиях пожара в течение времени, необходимого для полной эвакуации людей в безопасную зону. [2, п. 3.4]

**1.4.2.6.** Работоспособность электропроводок СПЗ в условиях пожара обеспечивается выбором типа исполнения кабелей в соответствии с ГОСТ 31565 (за исключением электропроводок по 6.3 настоящего свода правил) и способом их прокладки. [3, п. 6.4]

**1.4.2.7.** Выбор электрических и оптоволоконных линий связи, способы их прокладки должны проводиться в соответствии с требованиями СП 6.13130, требованиями настоящего свода правил и ТД на приборы и оборудование СПА, а также (при необходимости) в соответствии с нормативными документами, действующими в области взрывозащиты. Шаг креплений линий связи или кабеленесущих систем определяется в соответствии с рекомендациями производителя электрических и оптоволоконных линий связи, кабеленесущих систем. [6, п. 5.18]

**1.4.3.5.** Не допускается совместная прокладка кольцевых линий связи СПЗ в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке. [3, п. 6.8]

**1.4.3.6.** При прокладке линий связи за подвесными потолками они должны крепиться по стенам и/или потолкам с выполнением опусков (при необходимости) к подвесному потолку. Не допускается укладка проводов и кабелей на поверхность подвесного потолка. [6, п. 5.19]

**1.4.3.7.** Электропроводки в полостях над непроходными подвесными потолками и в пустотах сборных перегородок рассматриваются как скрытые, и их следует выполнять:

- за подвесными потолками и в пустотах перегородок, выполненных из негорючих материалов НГ и группы горючести Г1, электропроводки выполнять проводами и/или кабелями в удовлетворяющих требованиям пожарной безопасности неметаллических трубах и неметаллических коробах, а также кабелями с индексом нг-LS (не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением);

- за подвесными потолками и в пустотах перегородок, выполненных с использованием материалов группы горючести Г2, электропроводки выполнять проводами и/или кабелями



в металлических трубах и металлических коробах со степенью защиты не ниже IP4X;

- за подвесными потолками и в пустотах перегородок, выполненных с использованием материалов группы горючести Г3, электропроводки выполнять кабелем в металлических трубах и металлических коробах со степенью защиты не ниже IP4X;

- за подвесными потолками и в пустотах перегородок, выполненных с использованием материалов группы горючести Г4, электропроводки выполнять проводами и/или кабелями в обладающих локализационной способностью металлических трубах, а также в обладающих локализационной способностью металлических глухих коробах; [4, п. 14.15]

**1.4.3.8.** Требования защиты при косвенном прикосновении распространяются на:

Металлические конструкции распределительных устройств, кабельные конструкции, кабельные муфты, оболочки и броню

контрольных и силовых кабелей, оболочки проводов, рукава и трубы электропроводки, оболочки и опорные конструкции шинопроводов (токопроводов), лотки, короба, струны, тросы и полосы, на которых укреплены кабели и провода (кроме струн, тросов и полос, по которым проложены кабели с зануленной или заземленной металлической оболочкой или броней), а также другие металлические конструкции, на которых устанавливается электрооборудование; [13. П. 1.7.7.6.4]

**1.4.3.9.** В коробах провода и кабели допускается прокладывать многослойно с упорядоченным и произвольным (rossыпью) взаимным расположением. Сумма сечений проводов и кабелей, рассчитанных по их наружным диаметрам, включая изоляцию и наружные оболочки, не должна превышать: для глухих коробов 35% сечения короба в свету; для коробов с открываемыми крышками 40%. [13, п. 2.1.61]

## 1.5. Нормативные ссылки

■ **Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 29.07.2017) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».**

**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.

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

П.7. Горизонтальные и вертикальные каналы для прокладки электрокабелей и проводов в зданиях и сооружениях должны иметь защиту от распространения пожара. В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости должны быть предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

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

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

**ГОСТ Р 53316-2021 Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний.**

3.1. Электропроводка: Совокупность одного или более изолированных проводов, кабелей или шин и частей для их прокладки, крепления и, при необходимости, механической защиты.

3.2. Проводные линии связи: Линии, обеспечивающие взаимодействие и обмен информацией между компонентами системы пожарной автоматики и других систем, которые должны сохранять работоспособность при стандартном температурном режиме пожара.

3.4. Сохранение работоспособности: Способность проводных линий связи и электропроводок (шинопроводов) продолжать выполнять заданные функции при воздействии пожара в течение заданного периода времени.

3.5. Система кабельных лотков: Совокупность опорных конструкций, предназначенная для прокладки кабелей, состоящая из секций кабельных лотков и иных компонентов системы в соответствии с ГОСТ Р 52868.

3.7. Соединительная коробка: Коробка, позволяющая выполнять соединения проводников в соответствии с ГОСТ Р 50827.3 (МЭК 60670-22:2003).

3.8. Открытая электропроводка: Электропроводка (в том числе проводные линии связи и шинопроводы), проложенная по поверхности стен, потолков, по фермам и другим строительным элементам зданий и сооружений, по опорам и т.п.

■ **ГОСТ 31565-2012 КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ. Требования пожарной безопасности.**

3.1 Кабельное изделие: изделие (кабель, провод, шнур), предназначенное для передачи по нему электрической энергии, электрических и оптических сигналов информации или служащее для изготовления обмоток электрических устройств, отличающееся гибкостью.

3.2 Огнестойкость: параметр, характеризующий работоспособность кабельного изделия, т. е. способность кабельного изделия продолжать выполнять заданные функции при воздействии и после воздействия источником пламени в течение заданного периода времени.

3.3 Тип исполнения кабеля: группа однородной кабельной продукции, характеризующаяся общей совокупностью нормированных показателей пожарной опасности.

5.11 Кабельные изделия должны подразделяться по показателям пожарной опасности на следующие типы исполнения:

- кабельные изделия, не распространяющие горение при одиночной прокладке (без обозначения);
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке [исполнение — нг(...)\*-];
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением [исполнение — нг(...)\*-LS];
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении [исполнение — нг(...)\*-HF];

- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением [исполнение — нг(...)\*-FRLS];
- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении [исполнение — нг(...)\*-FRHF];
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения [исполнение — нг(...)\*-LSLTx];
- кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения [исполнение — нг(...)\*-FRHFLTx].

Настоящие указания устанавливают правила проектирования, монтажа и варианты исполнения огнестойких кабельных линий ОКЛ Промрукав.

## 1.6. Серии ОКЛ Промрукав и их состав

В ОКЛ Промрукав применены огнестойкие кабели с нг(A)-FR при одиночной и групповой прокладке, с одно и многопроволочными жилами сечением жил до 16 мм<sup>2</sup> с применением огнестойких коробок и до 50 мм<sup>2</sup> без огнестойких коробок и допустимым рабочим напряжением, согласно паспорту на кабель. Кабели с сечением жилы более 50 мм<sup>2</sup> применяются в серии ЛМ (см. ТРМ ОКЛ-ПР 002-2020).

ОКЛ Промрукав включает в себя:

1. Несущие и соединительные элементы:
  - ОКЛ серии КП: в кабельных каналах из ПВХ;
  - ОКЛ серии ГТ: в гофрированных трубах из ПВХ, ПП, ПА и ПЛЛ;
  - ОКЛ серии ЖТ: в жестких трубах из ПВХ;
  - ОКЛ серии МР: в гибком металлическом рукаве:
    - рукав металлический гибкий негерметичный типов Р3, Р4;
    - рукав металлический гибкий в изоляции;
2. Элементы крепления ОКЛ Промрукав.
3. Огнестойкие коробки:
  - Серия FR по ТУ 27.33.13-001-52715257-2017 (т.м. Промрукав);
  - ДВК.П по ТУ 3464-003-20507860-2015. (производства ООО «Ленспецавтоматика»).
4. Огнестойкие кабели.

## 1.7. Способы крепления ОКЛ Промрукав

Монтаж ОКЛ осуществляется по поверхностям из кирпича (за исключением пустотного), бетона и т.п., сэндвич-панелей, профлиста, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, стальному канату (тросу), деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции.

Запрещается применение других конструкций, элементов крепления и способов монтажа, кроме указанных в настоящей инструкции.

коррозионно-активные газообразные продукты при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения [исполнение — нг(...)\*-HFLTx];

- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения [исполнение — нг(...)\*-FRLSLTx];
- кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и с низкой токсичностью продуктов горения [исполнение — нг(...)\*-FRHFLTx].

Настоящие указания устанавливают правила проектирования, монтажа и варианты исполнения огнестойких кабельных линий ОКЛ Промрукав.

Запрещается крепление на конструкциях ОКЛ элементов, не связанных с ОКЛ. Все соединения кабелей следует производить только в огнестойких коробках.

ОКЛ могут размещаться по потолку и стенам, горизонтально и вертикально, одиночным кабелем или жгутом в одной трубе, металлическом рукаве или кабельном канале.



## 2. Общие требования к монтажу ОКЛ Промрукав

### 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 смотрите в разделе «1.4. Нормативная база» на стр. 47:

- ФЗ №123 Технический регламент о требованиях пожарной безопасности;
- СП 3.13130.2009 Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности;
- СП 484.1311500.2020 Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования;
- СП 486.1311500.2020 Системы пожарной сигнализации. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности;
- СП 6.13130.2021 Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. 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 53316-2021 Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний.

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

### 2.2. Общие указания к монтажу ОКЛ Промрукав

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;
- При прокладке вертикальных трасс протяженностью более 3,0 метров необходимо выполнять разгрузочные участки, изменяя направление трассы под прямым углом, с допустимым радиусом изгиба кабеля с протяженностью горизонтального участка не менее 300 мм;
- Запрещается крепление ОКЛ к поверхностям, огнестойкость (потеря несущей способности «R») которых ниже требуемой работоспособности прокладываемых ОКЛ. Данное условие относится к несущим конструкциям и не распространяется на решения по деревянным и гипсокартонным поверхностям;
- Запрещается укладка в несущие элементы ОКЛ посторонних кабелей;
- Запрещается крепление к несущим элементам ОКЛ посторонних предметов;
- Запрещается поперечное сжатие (сдавливание) кабеля инструментом, повреждение изоляции жил кабеля во время затягивания в трубу;
- 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.);

- При монтаже скоб СМО, скоба должна располагаться таким образом, чтобы элемент её крепления находился в нижней части. Крепление двух скоб СМО на одном элементе крепления запрещается;
- Допускается крепления нескольких скоб СМД под один элемент крепления, при условии выполнения требований групповой прокладки;
- Минимально допустимое расстояние между элементами крепления ОКЛ по бетонным поверхностям 300 мм, по ГКЛ и ГВЛ 150 мм (на элементы крепления огнестойких коробок, данное условие не распространяется);
- Допускается использование в качестве элемента крепежа скоб СМД, два анкер-клины при условии, что диаметр монтажных отверстий скоб соответствует диаметру анкер-клина;
- Монтаж кабеля ОКЛ допустимо выполнять только в разрешенном в ТУ на кабель температурном диапазоне (-10...+50 °C);
- 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 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 коробки могут комплектоваться термопредохранителями. Данное устройство позволяет сохранять работоспособность линии при выходе из строя отдельных оповещателей, подключенных параллельно в общую линию связи. Другим примером использования термопредохранителя может быть сохранение работоспособным соединение извещателей пожарной сигнализации, соединённых типом «кольцо». При выходе из строя любого извещателя в цепи, линия продолжает функционировать;
- Металлические части огнестойких коробок должны быть заземлены, т.к. есть вероятность косвенного прикосновения, для этого в огнестойких коробках предусмотрена специальная клемма. Защита от косвенного прикосновения не требуется в случае выполнения требований ПУЭ п. 1.7.53;
- Металлорукав должен быть заземлен. Подробности в разделе «б. Инструкция по заземлению металлорукава» на стр. 81;
- Запрещается нанесение на линию ОКЛ и ее элементы любых окрашивающих веществ.

## 2.3. Подбор соответствующего элемента крепления к кабеленесущей системе

Таблица №1.

Диаметр условного прохода металлорукава, 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		
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. 5x30 Саморез 4,2x32	Заклепка M4x0,7x11,6 Винт M4x12 DIN 967
32	40	СМО/СМД 38-40	Дюбель метал. 6x32 Саморез 4,8x32 DIN 7981	Заклепка M5x0,8x13,0 Винт M5x16 DIN 967
38	50	СМО/СМД 48-50	Дюбель метал. 8x38	Заклепка M6x1,0x16,0
50	63	СМО/СМД 60-63	Саморез 5,5x38 DIN 7981	Винт M6x20 DIN 967

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

Таблица №2.

Хомут FR ПР	Кирпичные и монолитные поверхности включая газобетон		Поверхности из сэндвич-панелей	
	Дюбель	Саморез	Заклепка	Винт
FR ПР-25	5x30	4,2x32 с прессшайбой, острый, цинк	M4x0,7x11,6	M4x12 DIN 967
FR ПР-40	5x30	4,2x32 с прессшайбой, острый, цинк	M4x0,7x11,6	M4x12 DIN 967
FR ПР-60	6x32	4,8x32 DIN 7981	M5x0,8x13,0	M5x16 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	
СМО 19-20	Анкер- clin M6x40
СМО 21-22	Анкер- clin M6x60
СМО 25-26	

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

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

Таблица №4.

Тип дюбеля	Диаметр отверстия, мм	
	Бетон В15 ÷ В25	Бетон В30 ÷ В60
Дюбель металлический универсальный 5x30 мм	6	7
Дюбель металлический универсальный 6x32 мм	7	8
Дюбель металлический универсальный 8x38 мм	9	10

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

Таблица №5.

Марка бетона	Рекомендованный типоразмер гвоздя
M 250	3 x 25 ÷ 28 мм
M 350	3 x 20 ÷ 22 мм
M 400	3 x 15 ÷ 20 мм
M 500	3 x 15 ÷ 18 мм
M 700	3 x 13 ÷ 16 мм
M 800	3 x 13 ÷ 16 мм

Приведенные рекомендации не учитывают толщину штукатурки, шпаклевки и других финишных покрытий. Длину гвоздя следует увеличивать на толщину финишного покрытия.

Запрещается использование усиленных гвоздей при толщине штукатурки, шпаклевки и других финишных покрытий более 5 мм.

Таблица соответствия вводного отверстия электромонтажных коробок аксессуарам для гофрированных труб и металлорукава.

Таблица №6.

Артикул серии	Габаритные размеры ЭМК, мм	Диаметр вводного отверстия, мм	Муфты вводные для гофрированных труб	Муфты вводные для металлорукава
40-0210-FR	80x80x40	20	ВМ-ГТ-16 (арт. PR08.3268) ВМ-ГТ-20 (арт. PR08.3269) ВМУ-ГТ-16 (M16) (арт. PR08.3753, PR08.3763) ВМУ-ГТ-16 (M20) (арт. PR08.3272, PR08.3276) ВМУ-ГТ-20 (M20) (арт. PR08.3273, PR08.3277)	ВМ-12 (арт. PR08.2993, PR08.3775) ВМ-15 (арт. PR08.2994, PR08.3776) ВМУ-15 (арт. PR08.3813)
40-0300-FR	100x100x50			
40-0310-FR	150x110x70	25	ВМ-ГТ-20, (арт. PR08.3269) ВМ-ГТ-25, (арт. PR08.3270) ВМУ-ГТ-25 (M25) (арт. PR08.3274)	ВМ-20 (арт. PR08.2996, PR08.3777) ВМУ-20 (арт. PR08.3814)
40-0340-FR	120x80x50			

## 2.8.Требования к монтажу ОКЛ Промрукав по поверхности из сэндвич-панели

При использовании сэндвич-панели её огнестойкость (потеря несущей способности «R») должна быть выше, чем огнестойкость применяемой кабельной линии. Выбор сэндвич-панели представлен ниже. Огнестойкость (потеря несущей способности «R») сэндвич-панели обязательно должна подтверждаться сертификатом пожарной безопасности.

Таблица №7.

Огнестойкость линии	Огнестойкость панели	Толщина панели, мм	Толщина металлической обкладки, мм	Плотность минеральной ваты, кг/м <sup>3</sup>
E15	от 30	от 50	от 0,5	от 105
E30	от 45	от 60	от 0,5	от 105
E45	от 60	от 80	от 0,5	от 105
E60	от 90	от 100	от 0,5	от 105
E90	от 150	от 150	от 0,5	от 105
E120	от 150	от 150	от 0,5	от 105

## 2.9.Требования к монтажу ОКЛ Промрукав по профлисту

При использовании профлиста его огнестойкость (потеря несущей способности «R») должна быть выше, чем огнестойкость применяемой кабельной линии. Выбор профлиста представлена ниже. Огнестойкость (потеря несущей способности «R») профлист обязательно должен подтверждаться сертификатом пожарной безопасности.

Таблица №8.

Огнестойкость линии	Огнестойкость панели	Толщина панели, мм
E15	от 30	от 0,7
E30	от 45	от 0,7
E45	от 60	от 0,7
E60	от 90	от 0,7
E90	от 150	от 0,7
E120	от 150	от 0,7

## 2.10.Требования к монтажу ОКЛ Промрукав по стальному канату (тросу)

Для прокладки ОКЛ Промрукав допускается использование стальных канатов (тросов) (далее по тексту трос) типов ЛК-0, ЛК-РО, диаметром от 4 до 6 мм. Используемые серии ОКЛ Промрукав: серия ГТ, 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 коррозийных или загрязняющих веществ, в том числе воды, может вызывать коррозию или ухудшение состояния тросовой ОКЛ. Поэтому её 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 (кирпич, бетон, в обхват металлоконструкций). 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  $K_{нк}=1,4$  к разрушающей нагрузке. Используется для определения рабочей нагрузки элемента крепления. В случае, если изготовитель элемента крепления указывает рабочую нагрузку, то данный коэффициент не применяется;



**Промрукав**

Русский производитель электрики

2. Пожарный коэффициент надежности  $K_{пк}=2,0$  к рабочей нагрузке. Применяется для определения максимальной нагрузки на элемент крепления в условиях пожара.

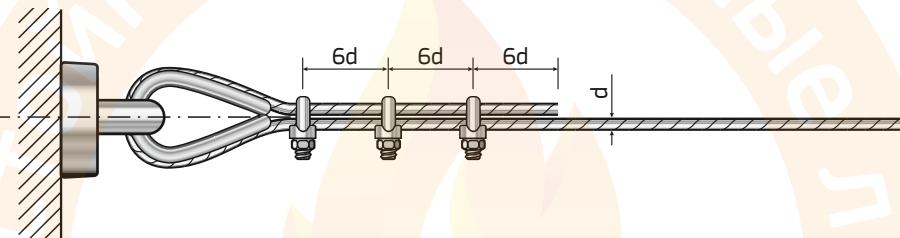
Испытания ОКЛ Промрукав проводились с применением данных коэффициентов;

- При выборе диаметра троса необходимо применять пожарный коэффициент надежности  $K_{пк}=6,0$  к разрушающей нагрузке. Применяется для определения максимальной нагрузки на трос в условиях пожара. Испытание ОКЛ Промрукав проводилось с применением данного коэффициента;
- В случае использования элементов, поставляемых компанией Промрукав, расчеты для подбора представлены в таблицах №9-13;

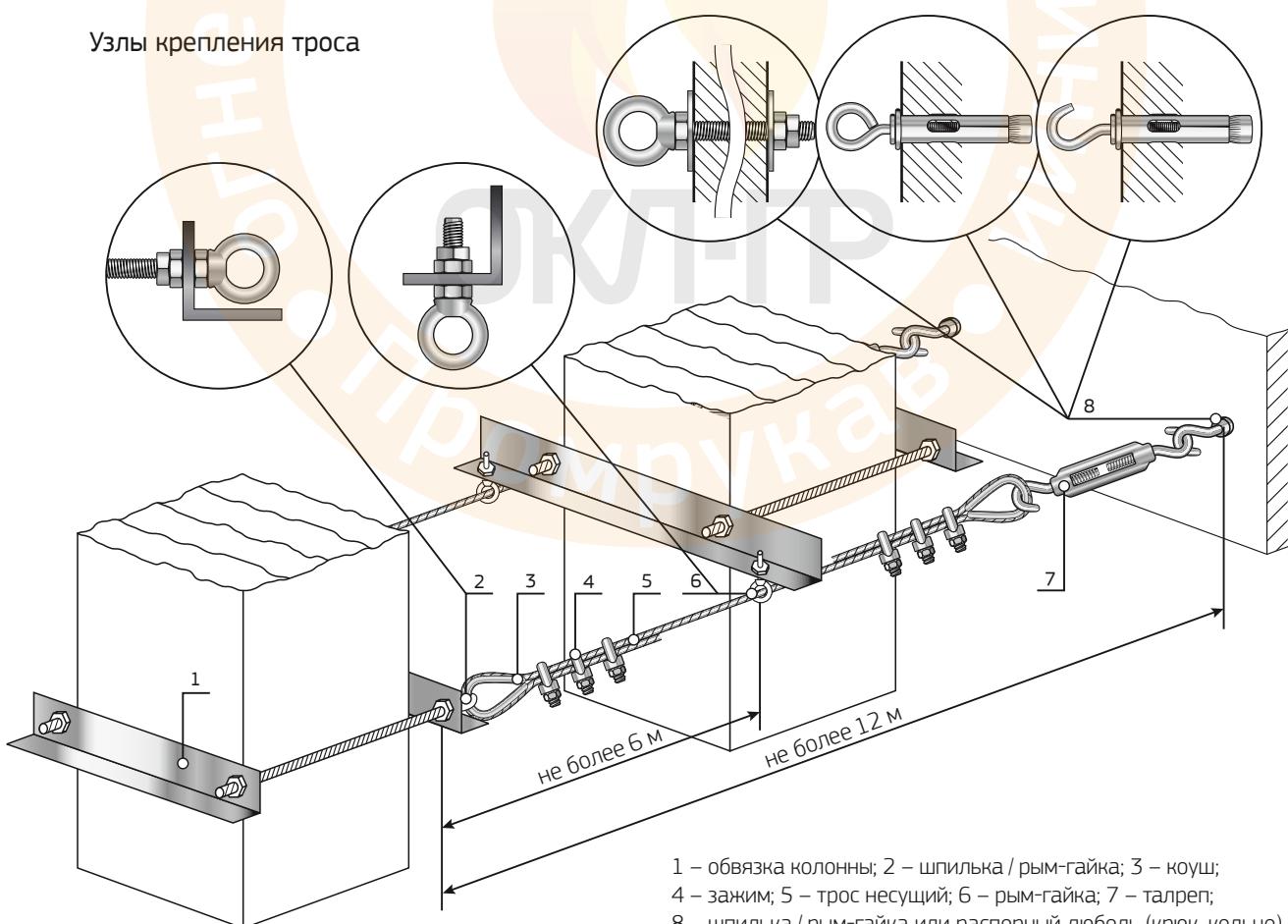
- Все элементы крепления должны соответствовать используемому диаметру троса;

- При установке тросовых зажимов необходимо соблюдать следующие требования: при использовании одинарных и типа «Слоник» устанавливают 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;
- Запрещается крепление к тросу более 1 КНС;
- Запрещается крепление более 2-х тросов к обвязке колонны. Их монтаж должен осуществляться на противоположных сторонах обвязки.

### Установка зажимов



### Узлы крепления троса



1 – обвязка колонны; 2 – шпилька / рым-гайка; 3 – коуш;  
4 – зажим; 5 – трос несущий; 6 – рым-гайка; 7 – талреп;  
8 – шпилька / рым-гайка или распорный дюбель (крюк, кольцо).

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

Таблица №9. Выбор Рым-гайки/рым-болта по нагрузочным характеристикам

Типоразмер рым-гайки/рым-болта	Рабочая нагрузка*, кН		Допустимая нагрузка при использовании в ОКЛ	
	вдоль оси	под углом 45° к оси	вдоль оси, кН	под углом 45° к оси, кН
M6	0,70	0,50	0,35	0,25
M8	1,40	0,95	0,70	0,48
M10	2,30	1,70	1,15	0,85
M12	3,40	2,40	1,70	1,20
M16	7,00	5,00	3,50	2,50

Таблица №10. Выбор талрепа по нагрузочным  
характеристикам

Типоразмер талрепа крюк-крюк/крюк- кольцо/кольцо-кольцо	Рабочая нагрузка*, кН	Допустимая нагрузка при использовании в ОКЛ, кН
M6	1,90	0,95
M8	3,70	1,85
M10	5,30	2,65
M12	7,00	3,50
M16	13,00	6,50

Таблица №12.

Типоразмер анкерного болта с крюком/кольцом	Рабочая нагрузка* (бетон В25), кН	Допустимая нагрузка при использовании в ОКЛ, кН
M6 8x45	3,15	1,58
M6 8x60	3,15	1,58
M8 10x60	4,05	2,03
M8 10x80	4,05	2,03
M10 12x70	6,48	3,24
M10 12x100	6,48	3,24
M12 16x80	9,00	4,50
M12 16x110	9,00	4,50

Таблица №11.

Диаметр троса стального DIN 3055	Разрушающая нагрузка*, кН	Допустимая нагрузка при использовании в ОКЛ, кН
4 мм	7,80	1,30
5 мм	12,20	2,03
6 мм	17,50	2,92

Таблица №13. Поправочный коэффициент к маркам бетона

Марка бетона	Поправочный коэффициент Кб
Бетон В15	0,65
Бетон В20	0,83
Бетон В25	1,00
Бетон В30	1,10
Бетон В35	1,18
Бетон В40	1,26
Бетон В45	1,34
Бетон В50	1,41
Бетон В55	1,48
Бетон В60	1,55

### Примеры расчёта ОКЛ-ПР на тросе

#### Пример №1:

Дано: Внутри цеха, над выходом из помещения, нам необходимо установить световой оповещатель «Выход». Для выполнения данной задачи мы должны смонтировать кабельную трассу на тросе длиной 6 метров, в гофрированной трубе. Согласно проектным данным, используется кабель КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 (масса кабеля 32,5 кг/км, наружный диаметр 5,4 мм). Необходимо подобрать типоразмер гофрированной трубы, выбрать диаметр троса и элементы крепления с учётом допустимой нагрузки при использовании ОКЛ Промрукав. Для крепления трубы к тросу используем стяжка кабельные стальные (СКС).

#### Расчёт:

##### 1. Определяем типоразмер гофрированной трубы:

Согласно ПУЭ 7 Раздел 2 (п. 2.1.61) процент заполняемости составляет 35%. Вычисляем площадь круга сечения кабеля согласно формуле:

$$S_{каб.} = \pi R_{каб.}^2 = 3,14 \times 2,7^2 = 22,9 \text{ мм}^2$$

где:  $R_{каб.}$  — радиус кабеля (для кабеля КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5 наружный диаметр 5,4 мм) = 2,7 мм.

Тогда площадь круга внутреннего диаметра гофрированной трубы, с учётом процента заполняемости, должна быть:

$$S_{mp.} = 22,9 \times 100 / 35 = 65,4 \text{ мм}^2$$

Выбираем типоразмер трубы 16 мм (внутренний диаметр 10,7 мм, площадь круга внутреннего диаметра 91,6  $\text{мм}^2$ ).

\* Данные производителя на элементы крепления, поставляемые компанией Промрукав.



2. Для крепления трубы к трошу определяем количество и типоразмер СКС:

$$n = L / P = 6000 / 300 = 20 \text{ шт.}$$

где:  $L$  — длина (пролёта), мм;

$P$  — шаг крепления СКС (согласно инструкции ОКЛ Промрукав выбираем 300 мм), мм.

Из каталога «Огнестойкие кабельные линии ПРОМРУКАВ для систем противопожарной защиты» (стр. 41) выбираем типоразмер СКС 7,9x150.

3. Определяем суммарную массу нагрузки на трош:

$$M = m_{каб.} + m_{тр.} + m_{СКС} = 0,2 + 0,216 + 0,84 = 0,5 \text{ кг}$$

где:  $m_{каб.}$  — масса кабеля (для 6 м);

$m_{тр.}$  — масса трубы (для 6 м);

$m_{СКС}$  — масса стяжек СКС (20 шт.)

Преобразуем полученное значение нагрузки в килоньютоны:

$$0,5 \text{ кг} \times 9,8 \text{ Н} = 4,9 \text{ Н} \approx 0,005 \text{ кН}$$

Из таблицы № 10 выбираем стальной трош диаметром 4 мм (допустимая нагрузка при использовании в ОКЛ — 1,30 кН).

Из таблицы № 9 выбираем талреп типоразмера М6 (допустимая нагрузка при использовании в ОКЛ — 0,95 кН). Аналогичным образом выбираем типоразмеры анкерных болтов и рым-гаек / рым-болтов.

Если в проекте заложены крепёжные элементы и/или трош сторонних производителей, не поставляемые компанией «Промрукав», и при этом указывается только характеристика разрушающей нагрузки, перед окончательным выбором элемента необходимо использовать коэффициент надежности к разрушающей нагрузке  $K_{н/к}$  = 1,4.

#### Пример №2:

Дано: талреп М6 производителя N. В характеристике на талреп производитель указал значение разрушающей нагрузки  $R_{ан.}=100$  кг (0,98 кН). Необходимо проверить, подходит ли для трошевой прокладки ОКЛ из предыдущего примера талреп производителя N.

Определяем допустимую рабочую нагрузку на анкер:

$$P_{ан.} = R_{ан.} / K_{н/к} = 100 / 1,4 = 71,4 \text{ кг}$$

где:  $R_{ан.}$  — разрушающая нагрузка анкера

$K_{н/к}$  — коэффициент надежности к разрушающей нагрузке элементов крепления.

Определяем допустимую нагрузку в ОКЛ Промрукав РОКЛ для данного талрепа:

$$P_{OKL} = P_{ан.} / K_{н/к} = 71,4 / 2 = 35,7 \text{ кг}$$

где:  $K_{н/к}$  — пожарный коэффициент надежности к разрушающей нагрузке для элементов крепления.

Т.к.  $0,5 < 35,7$  кг, применение талрепа производителя N в примере №1 возможно.

## 2.11. Требования к монтажу ОКЛ Промрукав по поверхности из ГКЛ и ГВЛ

Монтаж ОКЛ Промрукав 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).

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.

Таблица № 14. Таблица соответствия металлического дюбеля «Молли»

Металлический анкер для листовых материалов (дюбель металлический «Молли»)	Толщина листа/листов ГКЛ и ГВЛ, мм	Диаметр сверла, мм	Скоба однолапковая	Скоба двухлапковая	Хомут FR ПР
M4x32 мм	2÷13	8	СМО 8-9÷СМО 25-26	СМД 8-9÷СМД 25-27	FR ПР-25÷FR ПР-40
M4x54 мм	15÷32	8	СМО 8-9÷СМО 25-26	СМД 8-9÷СМД 25-27	FR ПР-25÷FR ПР-40
M5x37 мм	2÷13	11	СМО 31-32÷СМО 38-40	СМД 31-32÷СМД 38-41	FR ПР-60
M5x52 мм	3÷19	11	СМО 31-32÷СМО 38-40	СМД 31-32÷СМД 38-41	FR ПР-60
M5x65 мм	15÷32	11	СМО 31-32÷СМО 38-40	СМД 31-32÷СМД 38-41	FR ПР-60
M6x37 мм	2÷13	13	СМО 48-50÷СМО 60-63	СМД 48-51÷СМД 60-64	-
M6x52 мм	3÷19	13	СМО 48-50÷СМО 60-63	СМД 48-51÷СМД 60-64	-
M6x65 мм	15÷32	13	СМО 48-50÷СМО 60-63	СМД 48-51÷СМД 60-64	-

Таблица № 15. Допустимая нагрузка на один крепежный элемент:

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

## 2.12. Требования к монтажу ОКЛ Промрукав по деревянным несущим конструкциям

При монтаже ОКЛ Промрукав по деревянным конструкциям применяются следующие требования:

- Деревянные конструкции должны быть обработаны огнезащитным составом, обеспечивающим I группу огнезащитной эффективности (огнезащитные составы должны подтверждаться пожарным сертификатом);
- Обработка огнезащитными составами деревянных конструкций должна выполняться до монтажа линии. В процессе монтажа поврежденная поверхность от вворачиваемого самореза закрывается лапкой скобы и не требует дополнительной обработки. Периодические обработки проводятся без демонтажа линии.
- Максимальная длина пролетов деревянных конструкций составляет 5500 мм;
- Монтаж ОКЛ Промрукав допускается к конструкциям с размерами от 150x50 (ВxШ) и от 100x100 (ВxШ);
- Запрещается монтаж по kleеным балкам и доскам;
- Общая масса прокладываемой линии не должна превышать предельно допустимую нагрузку на используемый элемент конструкции с учетом существующей нагрузки.
- Максимальный шаг крепления линии не более 400 мм, рекомендованный — 300 мм;
- При прокладке по деревянным конструкциям рекомендуется использовать ОКЛ Промрукав серии МР (Рукав металлический);
- Запрещается монтаж транзитных линий, требуемая огнестойкость которых выше, чем огнестойкость линий по деревянным конструкциям;
- Разрешается использовать только двухлапковые скобы (СМД).

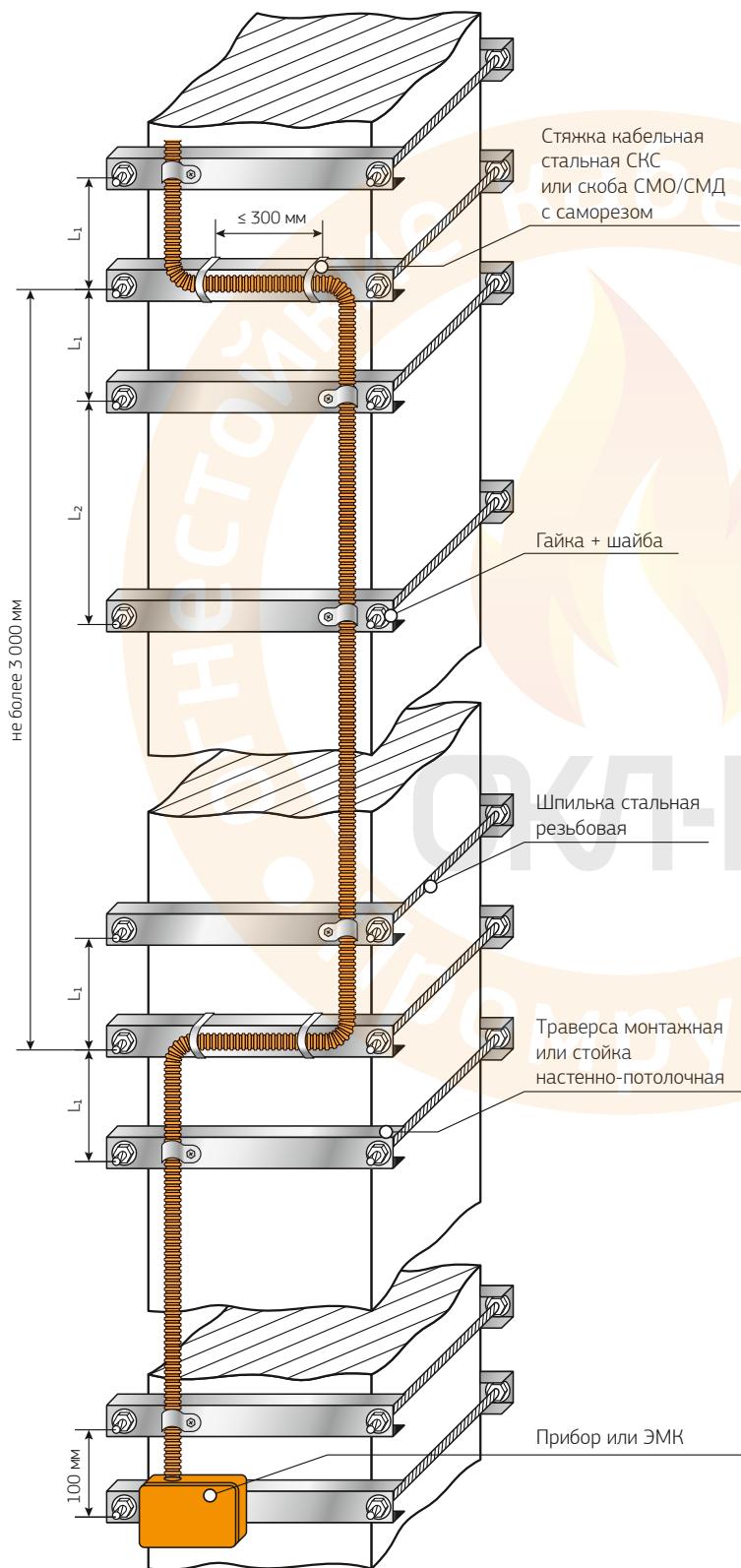


Промрукав

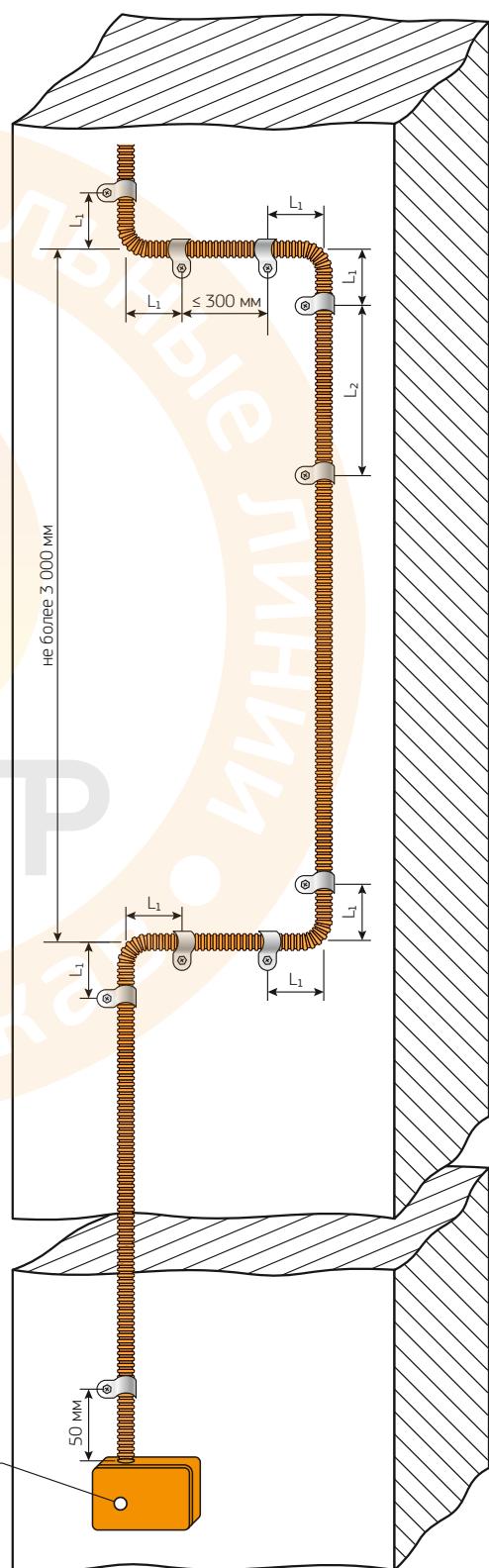
Русский производитель электрики

## 2.13. Схема выполнения опуска ОКЛ и крепление прибора или коробки

к бетонной / металлической колонне



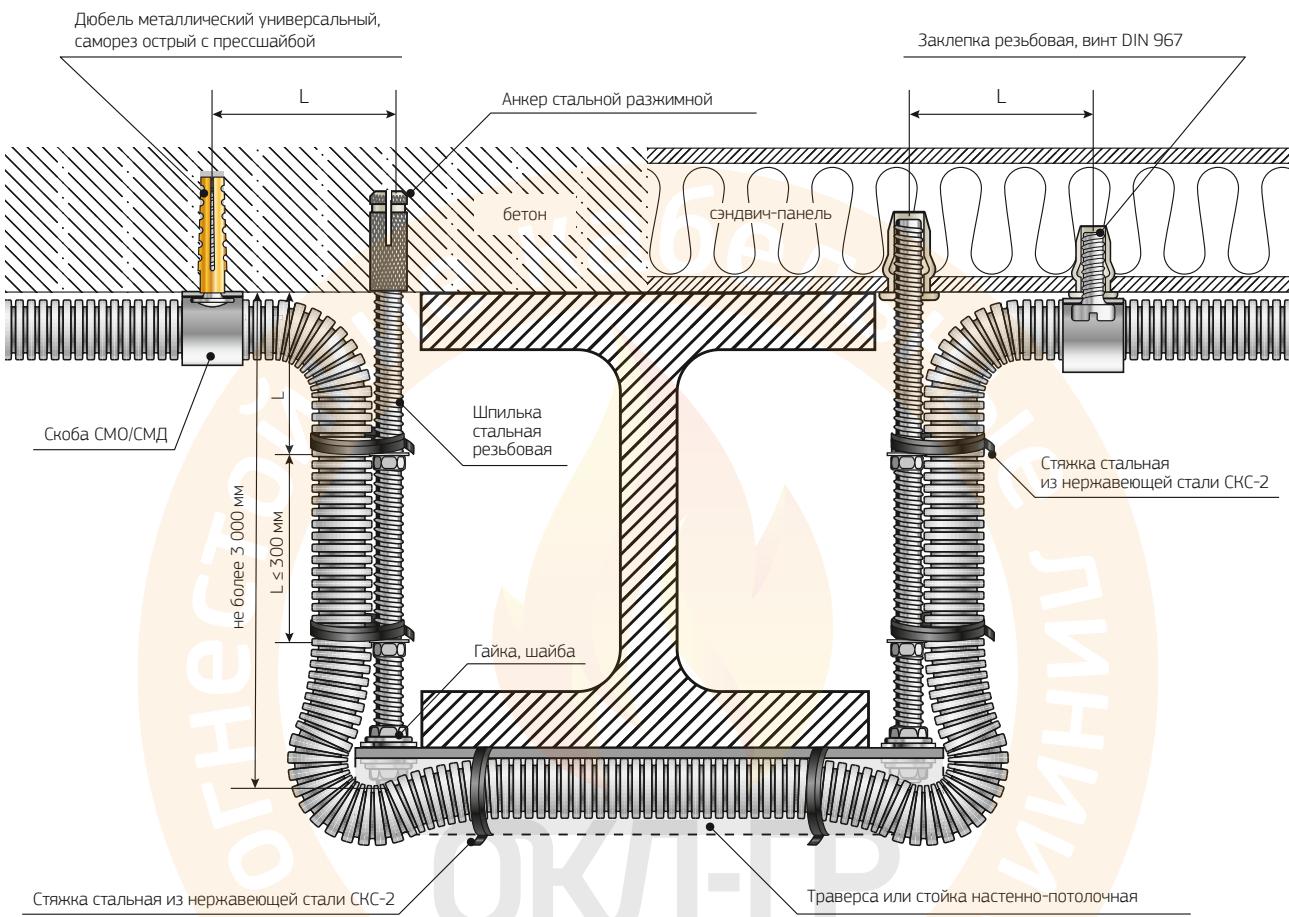
к бетонной стене



$$L_1 = R_{из} + 50 \text{ мм}$$

$L_2$  — в зависимости от типа КНС, см. «Особенности выполнения монтажа ОКЛ Промрукав» на стр. 61–63

## 2.14. Схема обхода швеллера



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ОКЛ



### 3. Особенности выполнения монтажа ОКЛ Промрукав

#### 3.1. Кабельные линии Промрукав серии КП

Кабельные линии Промрукав 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 ОКЛ Промрукав серии КП



##### 3.1.2. Состав несущих ОКЛ Промрукав серии КП

№ пп	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Кабельный канал (ТУ 27.33.14-001-52715257-2017)	от 25x16 до 100x40 мм
2	Соединитель на стык	от 25x16 до 100x40 мм
3	Внешний угол	от 25x16 до 100x40 мм
4	Внутренний угол	от 25x16 до 100x40 мм
5	Поворот	от 25x16 до 100x40 мм
6	Заглушка	от 25x16 до 100x40 мм
7	T-образный угол	от 25x16 до 100x40 мм

##### 3.1.3. Условия монтажа ОКЛ Промрукав 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;
- В КП шириной от 40 мм разрешается применять несколько хомутов FR ПР по ширине;
- 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, профлисту, 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 коробка серии FR (рассматривается в разделе «Огнестойкие коробки»);
- При использовании в ОКЛ огнестойких коробок или аксессуаров, необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки или аксессуар на расстоянии не более 50 мм от ввода;
- Перед вводом ОКЛ в устройства СПЗ необходимо устанавливать дополнительные крепления на расстоянии не более 50 мм от ввода;
- Зазор между КНС и коробками или устройствами СПЗ не допускается.

## 3.2. Кабельные линии Промрукав серии ГТ

Кабельные линии Промрукав серии ГТ — в гофрированных трубах из ПВХ, 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 ОКЛ Промрукав серии ГТ



### 3.2.2. Состав несущих ОКЛ Промрукав серии ГТ

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

### 3.2.3. Условия монтажа ОКЛ Промрукав серии ГТ

- 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 (за исключением пустотного), бетона и т.п., сэндвич-панелей, профлиста, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, стальному канату (тросу), деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции;
- 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 Промрукав огнестойких коробок или аксессуаров необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки или аксессуар на расстоянии не более 50 мм от ввода;
- Перед вводом ОКЛ в устройства СПЗ необходимо устанавливать дополнительные крепления на расстоянии не более 50 мм от ввода;
- Зазор между КНС и коробками или устройствами СПЗ не допускается;
- Максимальное количество КНС под одним отрезком монтажной лентой FR ПР не более 3-х.



### 3.3. Кабельные линии Промрукав серии ЖТ

Кабельные линии Промрукав 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 ОКЛ Промрукав серии ЖТ



#### 3.3.2. Состав несущих ОКЛ Промрукав серии ЖТ и ее аксессуаров

№ пп	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
8	Муфта разборная ТУ 22.21.21-001-52715257-2017	16÷32 мм

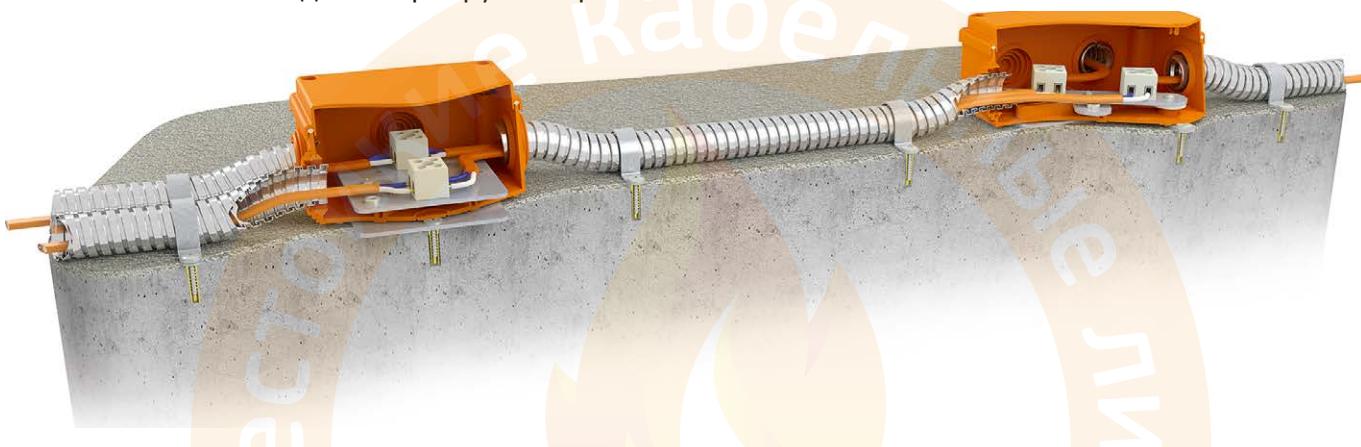
#### 3.3.3. Условия монтажа ОКЛ Промрукав серии ЖТ

- Максимальное расстояние между креплениями L=400 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 (за исключением пустотного), бетона и т.п., сэндвич-панелей, профлисту, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, стальному канату (тросу), деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции;
- 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 Промрукав огнестойких коробок или аксессуаров необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки или аксессуар на расстоянии не более 50 мм от ввода;
- Перед вводом ОКЛ в устройства СПЗ необходимо устанавливать дополнительные крепления на расстоянии не более 50 мм от ввода;
- Зазор между КНС и коробками или устройствами СПЗ не допускается.

### 3.4. Кабельные линии Промрукав серии МР

Кабельные линии Промрукав серии МР — в металлическом и металлокоровке в ПВХ изоляции. Предназначены для одиночной или групповой прокладки в них кабеля. Монтаж металлокоровка может осуществляться скрытым, и/или полускрытым, и/или открытый 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.

#### 3.4.1. Внешний вид ОКЛ Промрукав серии МР



#### 3.4.2. Состав несущих ОКЛ Промрукав серии МР и ее аксессуаров

№ пп	Наименование	Габаритные размеры, обозначение
1	Рукав металлический гибкий негерметичный типов РЗ, 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	M16x1,5÷M63x1,5

#### 3.4.3. Условия монтажа ОКЛ Промрукав 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 (за исключением пустотного), бетона и т.п., сэндвич-панелей, профлисту, в обхват металлических конструкций, гипсокартонных и гипсоволокнистых листов, стальному канату (тросу), деревянным конструкциям при условии соблюдения настоящей инструкции;
- 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 Промрукав огнестойких коробок необходимо устанавливать дополнительные крепления кабельной линии перед вводами в коробки на расстоянии не более 50 мм от ввода;
- Перед вводом ОКЛ в устройства СПЗ необходимо устанавливать дополнительные крепления на расстоянии не более 50 мм от ввода;
- Зазор между КНС и коробками или устройствами СПЗ не допускается.



Промрукав

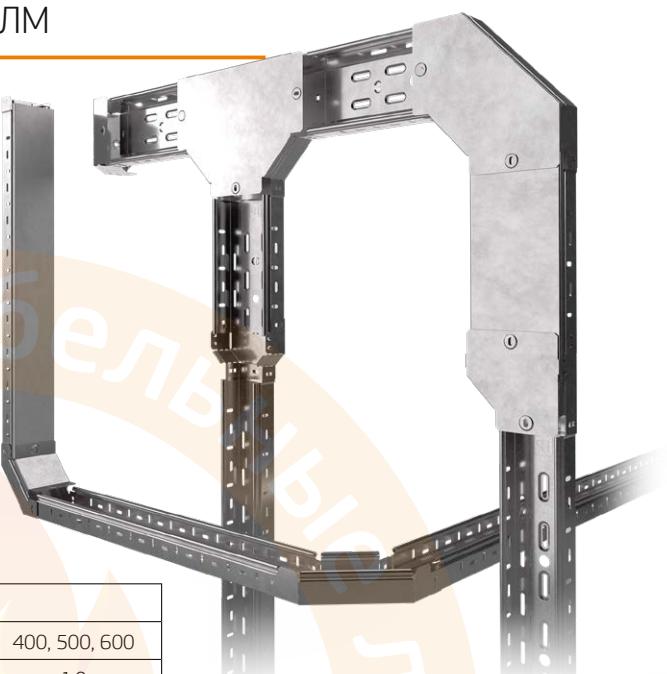
Русский производитель электрики

### 3.5. Кабельные линии Промрукав серии ЛМ

Кабельные лотки — это комплексная система, предназначенная для прокладки и защиты электрических силовых кабельных трасс, систем связи, пожарной и охранной сигнализации как внутри помещений, так и на открытом воздухе.

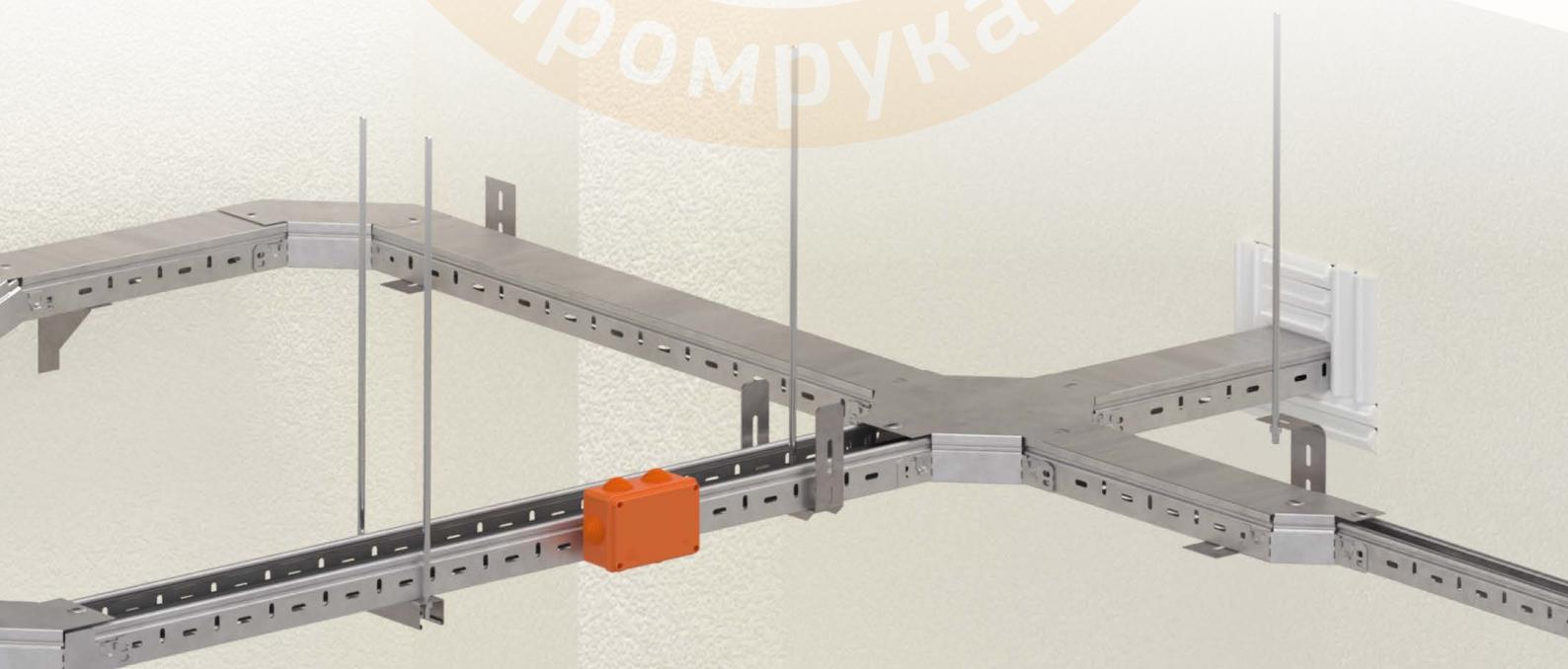
Изготавливаются согласно ГОСТ 20783-81 «Лотки металлические для электропроводок».

Подробную информацию об ассортименте лотков, аксессуарах и системах подвеса, а также технический регламент по монтажу можно найти нашем сайте в издании «Системы крепежа ОКЛ Промрукав и состав серии ЛМ. Технический регламент по монтажу. ТРМ ОКЛ ПР 002-2020».



#### Технические параметры

Технические условия	ТУ 25.11.23-001-52715257-2019		
Ассортимент ширин (мм)	50, 100, 150	200, 300	400, 500, 600
Ассортимент толщин (мм)	0,7	0,8	1,0
Ассортимент высот (мм)	50, 80, 100		
Тип замка	«Папа-мама»		
Климатическое исполнение	УХЛ2 для лотков из оцинкованной стали		
Температура монтажа	от -40 °C до +45 °C		
Температура эксплуатации	от -60 °C до +100 °C		
Материал	Оцинкованная сталь по методу Сенцдимира с толщиной цинкового покрытия от 19 до 23 мкм		
Упаковка	Отрезки по 3 метра, связанные в пачки строп-лентой		
Гарантийный срок эксплуатации	18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня получения потребителем		



## 3.6. Огнестойкие коробки, входящие в состав ОКЛ Промрукав

Огнестойкие коробки предназначены для коммутации электрических цепей систем обеспечения пожарной безопасности, а также для перехода с одной серии ОКЛ-Промрукав на другую.

### 3.6.1. Внешний вид огнестойких коробок Промрукав



### 3.6.2. Перечень серий огнестойких коробок входящих в состав ОКЛ Промрукав

№ пп	Наименование серии	Габаритные размеры, обозначение
1	Коробка огнестойкая 40-0450-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	75x75x30
2	Коробка огнестойкая 40-0460-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	85x85x45
3	Коробка огнестойкая 40-0470-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	103x103x45
4	Коробка огнестойкая 40-0210-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	80x80x40
5	Коробка огнестойкая 40-0300-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	100x100x50
6	Коробка огнестойкая 40-0340-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	120x80x50
7	Коробка огнестойкая 40-0310-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	150x110x70
8	Коробка огнестойкая 60-0210-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	80x80x40
9	Коробка огнестойкая 60-0300-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	100x100x50
10	ДВК.П-100x100x60 (ТУ 3464-003-20507860-2015)	100x100x60
11	ДВК.П-150x150x60 (ТУ 3464-003-20507860-2015)	150x150x60
12	ДВК.П-150x200x60 (ТУ 3464-003-20507860-2015)	150x200x60
13	ДВК.П-200x200x60 (ТУ 3464-003-20507860-2015)	200x200x60
14	Коробка огнестойкая 70-0360-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	110x110x65
15	Коробка огнестойкая 60-0303-FR (ТУ 27.33.13-001-52715257-2017)	100x100x40

Полный список огнестойких коробок смотрите в каталоге.

### 3.6.3. Условия монтажа огнестойких 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.



## 4. Монтаж ОКЛ Промрукав

### 4.1. Монтаж ОКЛ Промрукав на бетонных поверхностях

#### 4.1.1. При использовании дюбеля и самореза

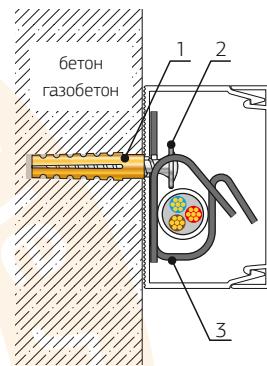
##### а) Монтаж ОКЛ Промрукав серии КП

Список крепежных элементов:

1	Дюбель металлический универсальный	5x30 мм 6x32 мм
2	Саморез	4,2x32 мм с прессшайбой, острый, цинк 4,8x32 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.



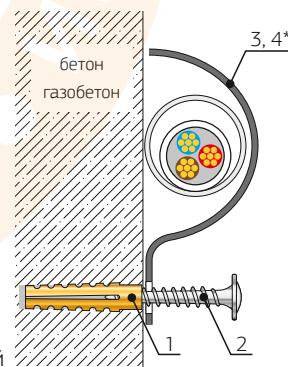
##### б) Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Дюбель металлический универсальный	5x30 мм 6x32 мм 8x38 мм
2	Саморез	4,2x32 мм с прессшайбой, острый 4,8x32 мм DIN 7981 5,5x38 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 СМД применяется доп. дюбель и саморез

#### 4.1.2. При использовании газового монтажного пистолета

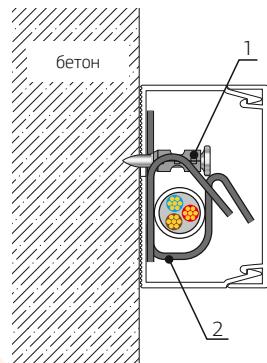
##### а) Монтаж ОКЛ Промрукав серии КП

Список крепежных элементов:

1	Гвоздь по бетону усиленный	3x15÷3x32 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 выполненной разметке при помощи газового монтажного пистолета прибить его усиленным гвоздем по бетону;
- Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР;
- Закрыть крышку канала.



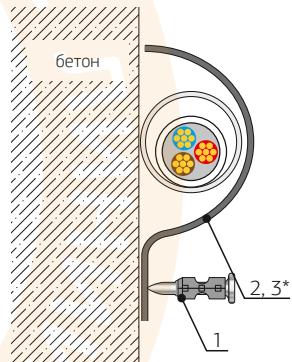
##### б) Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Гвоздь по бетону усиленный	3x15÷3x32 мм
2	Скоба металлическая однолапковая СМО для газового монтажного пистолета (без отверстия)	СМО 16-17÷31-32
3*	Скоба металлическая двухлапковая СМД для газового монтажного пистолета (без отверстия)	СМД 16-17÷19-20

##### Монтаж

- Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- Затянуть кабель в используемую НКС;
- По заранее выполненной разметке прижать используемую НКС стальной оцинкованной скобой и при помощи газового монтажного пистолета прибить её усиленным гвоздем по бетону.



\* При использовании СМД применяется доп. гвоздь по бетону

#### 4.1.3. При монтаже по газобетонной поверхности с использованием саморезов с редким шагом (крупная резьба)

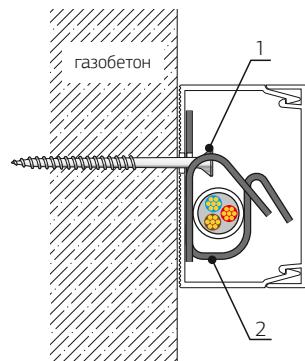
##### а) Монтаж ОКЛ Промрукав серии КП

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.





**Промрукав**

Русский производитель электрики

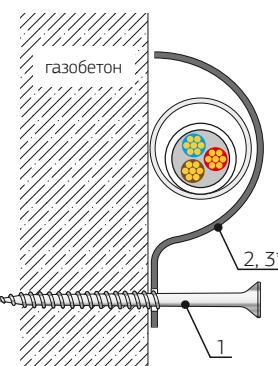
## 6) Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

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 СМД применяется доп. саморез

### 4.1.4. При использовании трубного стального хомута

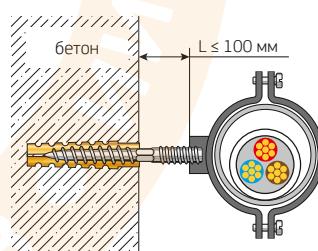
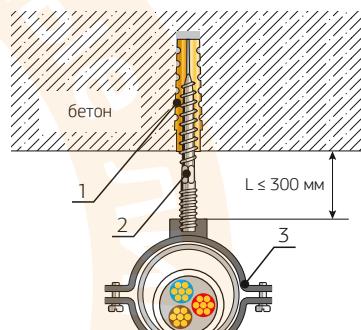
#### a) Монтаж ОКЛ Промрукав серий ГТ, ЖТ, МР

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.



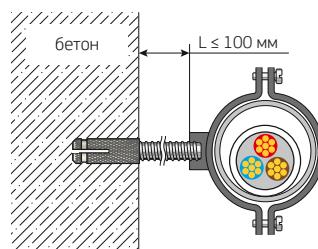
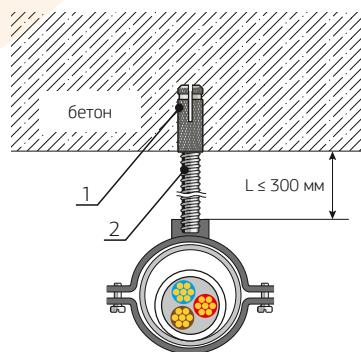
#### б) Монтаж ОКЛ Промрукав серий ГТ, ЖТ, МР

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 используемую КНС;
- Затянуть верхнюю часть хомута.



#### 4.1.5. При использовании траверс

##### Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

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

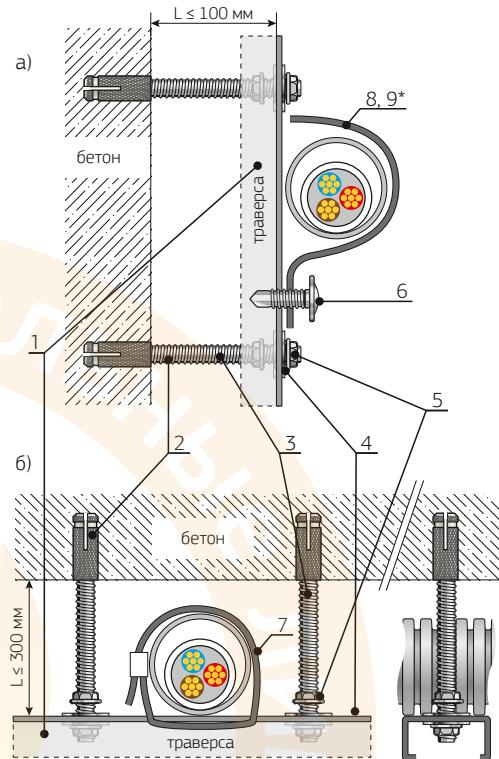
##### Монтаж:

###### 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:

- а) Прижать жесткую трубу стальной оцинкованной скобой и привернуть её саморезом;
- б) Приложить жесткую трубу и притянуть её в обхват стальной стяжкой.



\* При использовании СМД применяется доп. саморез с прессшайбой

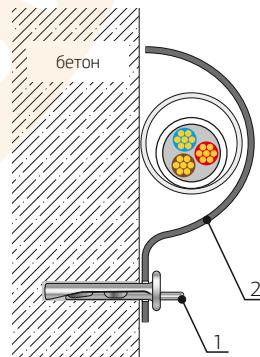
#### 4.1.6. При использовании анкер-клина

##### Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Анкер-клины	6x40 мм 6x60 мм
2	Скоба металлическая однолапковая СМО с отверстием Ø 6,5 мм	СМО 16-17 СМО 19-20 СМО 21-22 СМО 25-26

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



##### 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 анкер-клина;
- Затянуть кабель в используемую КНС стальной оцинкованной скобой вставить анкер-клины в отверстие и забить молотком распорную часть клина.



**Промрукав**

Русский производитель электрики

#### 4.1.7. При использовании монтажной ленты FR ПР

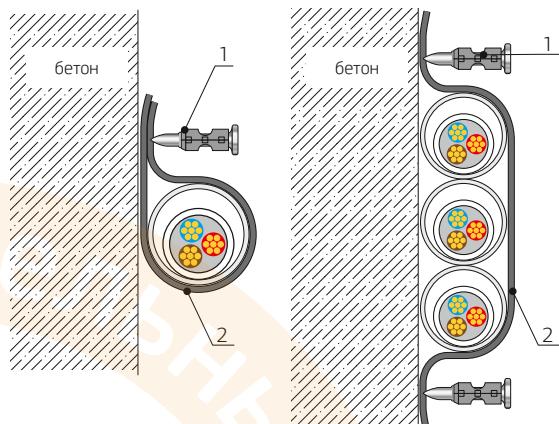
##### Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Гвоздь по бетону усиленный	3x15÷3x25 мм
2	Лента монтажная FR ПР для прямого монтажа	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 её по контуру закрепляемой КНС;
- По заранее выполненной разметке прижать используемую КНС монтажной лентой FR ПР и при помощи газового монтажного пистолета прибить её усиленным гвоздем по бетону
- Максимальное количество КНС под одним отрезком не более 3-х.



#### 4.2. Монтаж ОКЛ Промрукав на бетонных поверхностях в штробе

##### 4.2.1. При использовании монтажной ленты FR ПР и газового монтажного пистолета

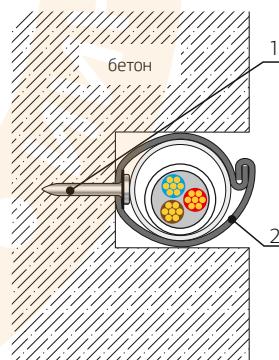
##### Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР.

Список крепежных элементов

1	Гвоздь по бетону усиленный	3x15÷3x25 мм
2	Лента монтажная FR ПР для прямого монтажа	0,7x20 мм

##### Монтаж:

- Выполнить разметку трассы;
- Проштробить лунки для прокладки линий;
- Нарезать ленту необходимыми отрезками;
- Прибить отрезки ленты внутри штробы гвоздями, с шагом не более 500 мм;
- Затянуть кабель в используемую КНС;
- Прижать используемую КНС в штробе и зафиксировать её лентой, путем формирования замка, как показано на схеме;
- Оштукатурить штробу, цементным или иным раствором.



##### 4.2.2. При использовании монтажной ленты FR ПР и дюбеля с саморезом

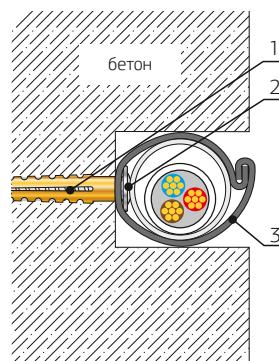
##### Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР.

Список крепежных элементов

1	Дюбель металлический универсальный	5x30 мм
2	Саморез	4,2x32 мм с прессшайбой, острый
3	Лента монтажная FR ПР для прямого монтажа	0,7x20 мм

##### Монтаж:

- Выполнить разметку трассы;
- Проштробить лунки для прокладки линий;
- Нарезать ленту необходимыми отрезками;
- Просверлить отверстия внутри штробы, диаметр и глубина в соответствии с универсальным металлическим дюбелем, шаг не более 500 мм;



- Забить универсальный металлический дюбель;
- Привернуть отрезки ленты саморезом;
- Затянуть кабель в используемую КНС;
- Прижать используемую КНС в штробе и зафиксировать её лентой, путем формирования замка, как показано на схеме;
- Оштукатурить штробу, цементным или иным раствором.

#### 4.2.3. Примечание:

В качестве элемента фиксации КНС в штробе, возможно использование скоб СМО в том числе для газового монтажного пистолета (без отверстий). Технология монтажа не отличается от описанной выше, но штроба должна иметь больший габарит, для возможности фиксации скобы. Для коммутации линии возможно использовать любую коробку Промрукав серии FR.

### 4.3. Монтаж ОКЛ Промрукав на поверхности из сэндвич-панелей

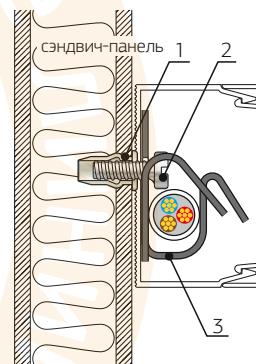
#### a) Монтаж ОКЛ Промрукав серии КП

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 её в отверстии;
- Привернуть хомут FR ПР соответствующим винтом через кабельный канал;
- Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР;
- Закрыть крышку канала.



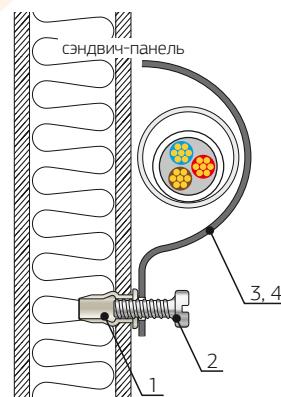
#### б) Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР при использовании металлических скоб

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 её в отверстии;
- Затянуть кабель в используемую КНС;
- Прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой и привернуть её винтом.



\* При использовании СМД применяется доп. заклепка и винт



**Промрукав**

Русский производитель электрики

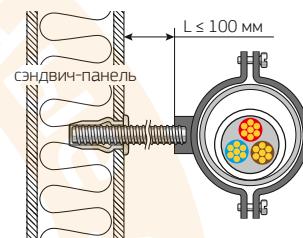
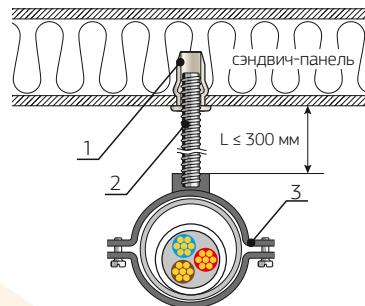
## в) Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР при использовании трубного стального хомута

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 её 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 Промрукав 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 двухлапковая СМД	СМД 8-9÷60-63

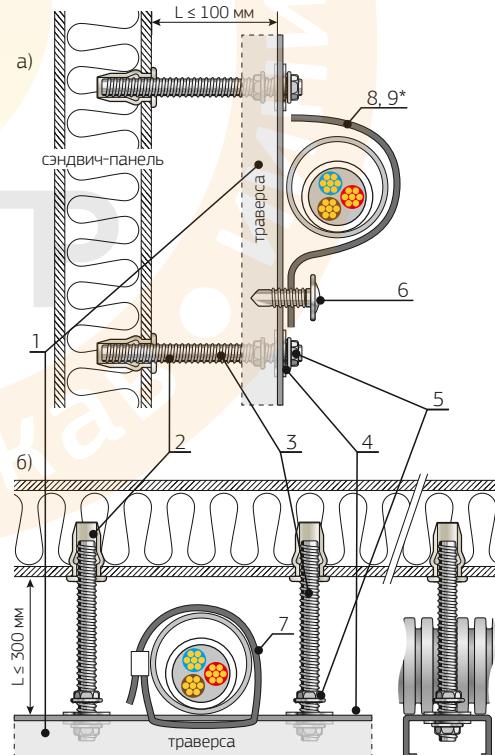
Монтаж:

### 1. Установка траверс:

- Выполнить разметку трассы прокладки, шаг крепления в соответствии с разделами 2 и 3 настоящей инструкции;
- Просверлить отверстия диаметром 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:

- Прижать жесткую трубу стальной оцинкованной скобой и привернуть её саморезом;
- Приложить жесткую трубу и притянуть её в обхват стальной стяжкой.



\* При использовании СМД применяется доп. саморез с прессшайбой

## 4.4. Монтаж ОКЛ Промрукав в обхват горизонтальных металлических конструкций

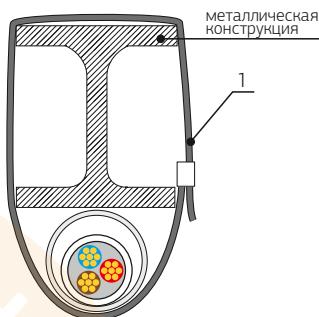
### Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

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.



## 4.5. Опуски по шпилькам\*

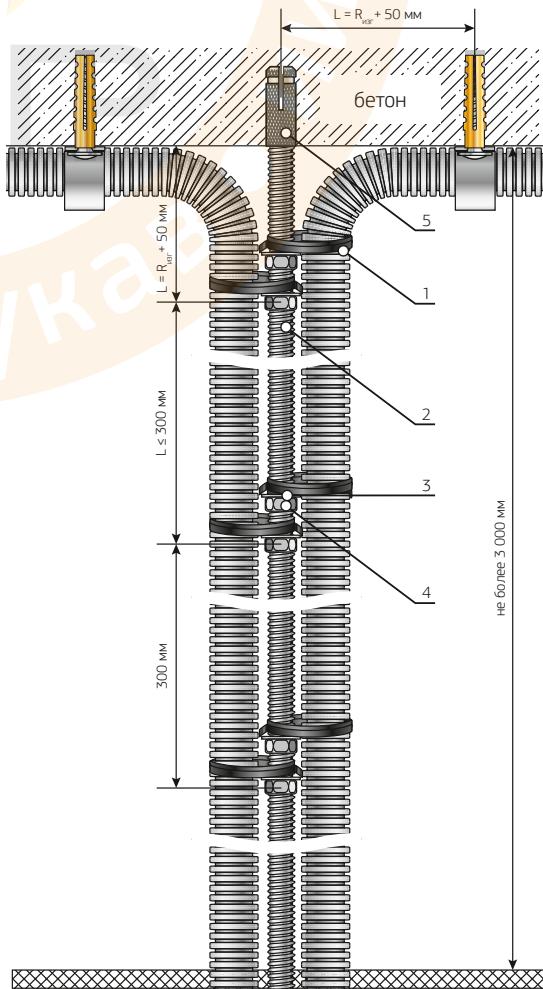
### Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

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
5	Анкер стальной разжимной	M6x25÷M10x40 мм
6	Заклепка резьбовая, стальная оцинкованная цилиндр	M6x1,0x16,0 мм M8x1,5x17,5 мм

Монтаж:

- Максимальная высота опуска (длина шпильки) — 3000 мм;
- На планируемую шпильку навернуть гайки (для препятствования сползания стяжки) с шагом не более 300 мм;
- 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;
- Монтаж не более двух ГТ или МР на одной шпильке.



\* Минимальный применяемый опуск равен  $R$  изгиба кабельной линии.



**Промрукав**

Русский производитель электрики

## 4.6. Монтаж ОКЛ Промрукав по стальному канату (тросу)

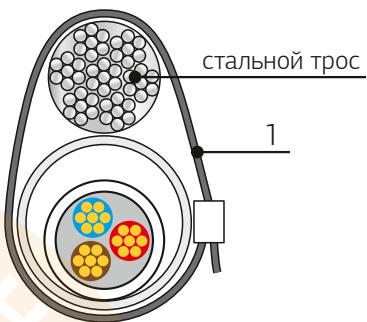
### Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Стяжка стальная из нержавеющей стали СКС	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.



## 4.7. Монтаж ОКЛ Промрукав по поверхности из ГКЛ и ГВЛ

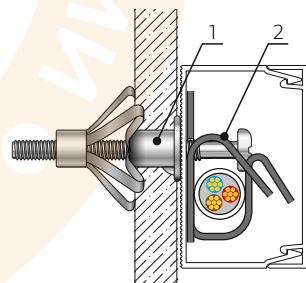
### а) Монтаж ОКЛ Промрукав серии КП

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;
- Закрыть крышку канала.



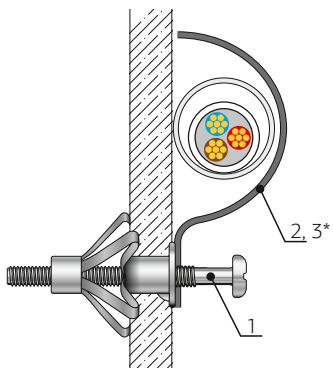
### б) Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

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»).



\* При использовании СМД применяется доп. дюбель «Молли»

## 4.8. Монтаж ОКЛ Промрукав по деревянным конструкциям

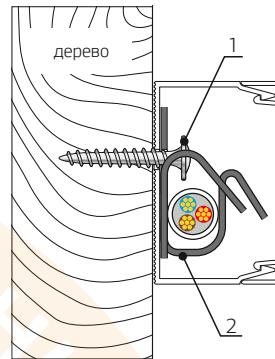
### а) Монтаж ОКЛ Промрукав серии КП

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;
- Закрыть крышку канала.



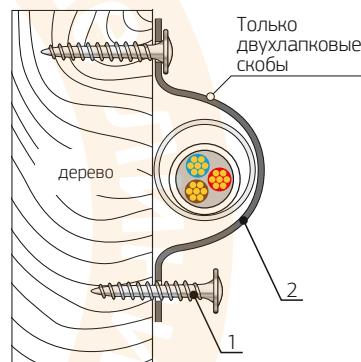
### б) Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

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.



## 4.9. Монтаж ОКЛ Промрукав на профлист\*

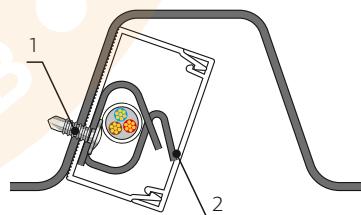
### а) Монтаж ОКЛ Промрукав серии КП

Список крепежных элементов:

1	Саморез	4,2x25 с прессшайбой, со сверлом
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 со сверлом через кабельный канал.
- Проложить кабель и закрепить его хомутом FR ПР.
- Закрыть крышку канала.



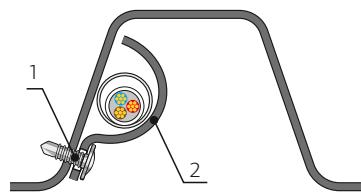
### б) Монтаж ОКЛ Промрукав серии ГТ, ЖТ, МР

Список крепежных элементов:

1	Саморез	4,2x25 с прессшайбой, со сверлом
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;
- Затянуть кабель в используемую КНС;
- По заранее выполненной разметке прижать используемую КНС стальной оцинкованной скобой и при помощи самореза со сверлом притянуть её.



\* Допускается монтаж КНС к полке или стенке профлиста



## 4.10. Монтаж огнестойких коробок Промрукав

### Монтаж установочной металлической пластины

Рис. 1. Бетонные или кирпичные поверхности

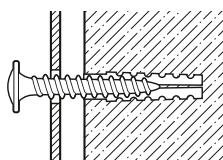


Рис. 2. Бетонные или кирпичные поверхности

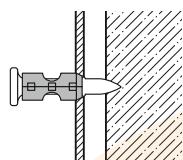


Рис. 3. Газобетон

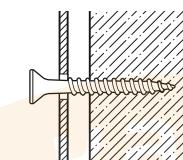


Рис. 4. Сэндвич-панели

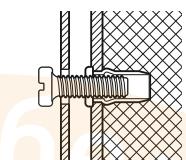


Рис. 5. Дерево

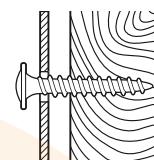
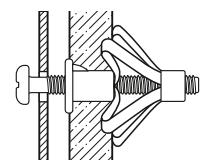


Рис. 6. Гипсокартонные и гипсоволоконные плиты



### Монтаж распределительных коробок для наружной установки

<b>80x80x40 мм</b>	арт. 40-0210-FR
	арт. 60-0210-FR
<b>100x100x40 мм</b>	арт. 60-0303-FR
	арт. 60-0303-9005-FR
<b>100x100x50 мм</b>	арт. 40-0300-FR
	арт. 60-0300-FR
<b>120x80x50 мм</b>	арт. 40-0340-FR
<b>150x110x70 мм</b>	арт. 40-0310-FR

#### Комплект поставки:

- Коробка огнестойкая – 1 шт.
- Клемма керамическая – количество в зависимости от исполнения.
- Термопредохранитель 10A 110°C – 1 шт.  
(входит в комплект поставки в зависимости от исполнения).
- Винт (для крепления клемм) – количество в зависимости от исполнения.
- Винт заземления – 1 шт.
- Пластина установочная (наружная) металлическая – 1 шт.
- Пластина контактная (внутренняя) металлическая – 1 шт.
- Дюбель металлический – 2 шт.
- Кольцо уплотнительное – 2 шт.
- Саморез с прессшайбой – 2 шт.
- Инструкция – 1 шт.

Коробка огнестойкая используется в огнестойкой кабельной линии совместно с гофрированными трубами ОКЛ-ПР-ГТ, жесткими пластиковыми трубами ОКЛ-ПР-ЖТ, металлорукавом ОКЛ-ПР-МР, лотками металлическими ОКЛ-ПР-ЛМ.

#### Монтаж и сборка.

##### Монтаж должен осуществляться только квалифицированным электриком!

1. Разметить отверстия, прислонив установочную металлическую пластину к поверхности по уровню.
2. Просверлить отверстия диаметром в зависимости от класса бетона:  
B15÷B25 — 6 мм, B30÷B60 — 7 мм; глубиной 40 мм.  
Тщательно очистить отверстия и забить металлические дюбели.
3. Привернуть установочную металлическую пластину саморезами (рис. 1).
4. Установка коробки (рис. 7-8):
  - выломать заглушки технологических отверстий для крепежа (для двухкомпонентных коробок данная операция не требуется) так, чтобы втулки установочной пластины входили в отверстия;
  - обрезать гермоввод под нужный диаметр КНС, при использовании вводной муфты — удалить гермоввод полностью;
  - установить коробку на втулки установочной пластины;
  - установить уплотнительные кольца на втулки;
  - установить и привернуть винтами контактную металлическую пластину;
  - установить керамические клеммы на втулки и привернуть их винтами.



##### Опасно! Поражение электрическим током!

Перед работами на электропроводке обесточить ее и защитить от повторного включения.

5. Произвести подключение электрического кабеля.
6. Металлические части огнестойких коробок должны быть заземлены, т.к. есть вероятность косвенного прикосновения, для этого в огнестойких коробках предусмотрена специальная клемма. Защита от косвенного прикосновения не требуется в случае выполнения требований ПУЭ п. 1.7.73. Защитный провод присоединить к клемме (рис. 17-20).
7. Установить крышку коробки и затянуть её винтами (в зависимости от конструкции).
8. Ведущие к коробке кабели закрепить на расстоянии не более 50 мм от коробки.

Рис. 7. Монтаж арт. 40-0340-FR, 40-0310-FR, 60-0300-FR, 60-0303-FR к стене

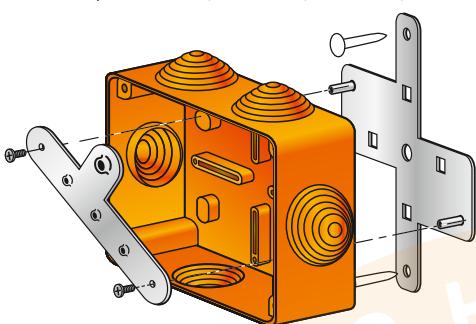
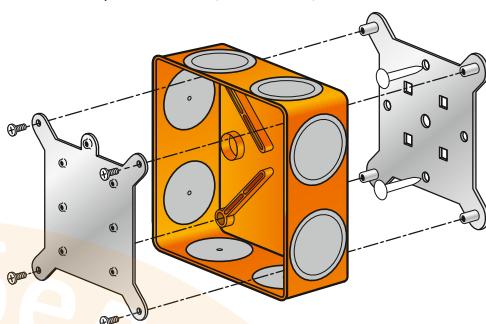


Рис. 8. Монтаж арт. 40-0210-FR, 40-0300-FR, 60-0210-FR к стене

**Другие способы монтажа:**

- Коробки типа 40-0210-FR, 60-0210-FR (80x80x40 мм), 40-0300-FR, 60-0300-FR (100x100x50 мм), 40-0340-FR (120x80x50 мм), 40-0310-FR (150x110x70 мм) можно закрепить на шпильке (крепление не входит в комплект поставки). Для этого необходимо высверлить центральную часть коробки и через винтовое соединение M6 привернуть удлиненную гайку, предварительно установив уплотнительное кольцо для герметичности, с другой стороны гайки вворачивается шпилька (рис. 9, 11);
- Для монтажа подвесным способом к трубным несущим конструкциям, предусмотрена возможность крепления металлическими стяжками 4,6x100÷4,6x500 мм, через специальные отверстия (рис. 10, 11);
- При монтаже на поверхности сендвич панели применяются стальные резьбовые заклепки и винты M4 (в комплект поставки не входят) (рис. 4);
- При монтаже на поверхности бетона допускается использование монтажного пистолета (рис. 2);
- При монтаже по деревянным конструкциям применяются саморезы 4,2x38 (рис. 5);
- При монтаже по гипсокартону и гипсоволокну применяются металлические дюбели «Молли» (рис. 6). Подбор согласно инструкции по монтажу ОКЛ (Таблица № 14 на стр. 57).

арт. 40-0340-FR, 40-0310-FR, 60-0300-FR, 60-0303-FR

Рис. 9. Монтаж на шпильку

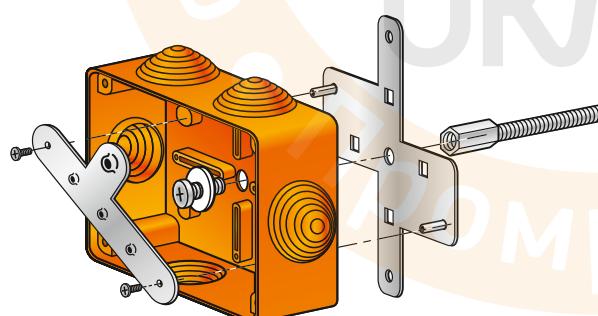
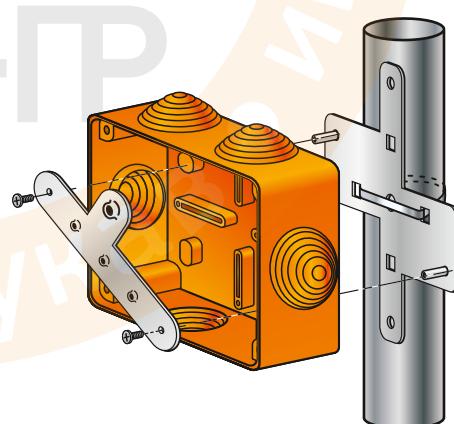


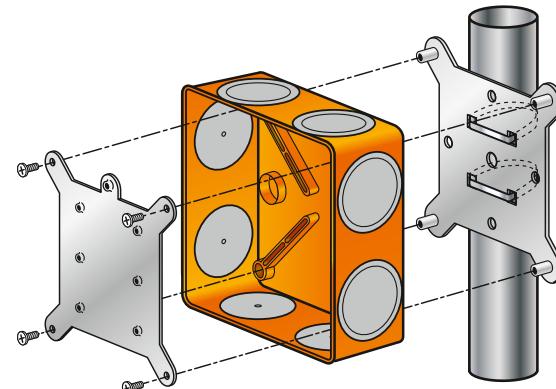
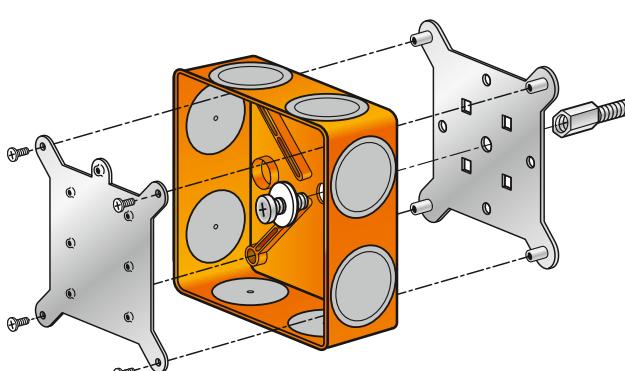
Рис. 10. Монтаж к трубным конструкциям



арт. 40-0210-FR, 40-0300-FR, 60-0210-FR

Рис. 11. Монтаж на шпильку

Рис. 12. Монтаж к трубным конструкциям





**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Монтаж коробок распределительных коробок для кабельных каналов

**75x75x30 мм** арт. 40-0450-FR

**85x85x45 мм** арт. 40-0460-FR

**103x103x45 мм** арт. 40-0470-FR

### Комплект поставки:

- Коробка огнестойкая – 1 шт.
- Клемма керамическая – количество в зависимости от исполнения.
- Винт (для крепления клемм) – количество в зависимости от исполнения.
- Винт заземления – 1 шт.
- Пластина контактная металлическая – 1 шт.
- Термопредохранитель 10A 110°C – 1 шт.  
(входит в комплект поставки в зависимости от исполнения)
- Дюбель металлический – 2 шт.
- Саморез с прессшайбой – 2 шт.
- Инструкция – 1 шт

Коробка распределительная огнестойкая используется в огнестойкой кабельной линии совместно с кабельными каналами ОКЛ-ПР-КП.

### Монтаж и сборка

**Монтаж должен осуществляться только квалифицированным электриком!**

1. Разметить отверстия, прислонив установочную металлическую пластину к поверхности по уровню.
2. Просверлить отверстия диаметром в зависимости от класса бетона:  
B15÷B25 — 6 мм, B30÷B60 — 7 мм; глубиной 40 мм. Тщательно очистить отверстия и забить металлические дюбели.
3. Привернуть саморезами контактную металлическую пластину (рис. 1-6).
4. Установить керамические клеммы на втулки и привернуть их винтами (рис 13-16).



**Опасно! Поражение электрическим током!**

Перед работами на электропроводке обесточить ее и защитить от повторного включения.

5. Произвести подключение электрического кабеля.
6. Защитный провод присоединить к клемме .
7. Выломать отверстия в боковой стенке крышки коробки под нужный размер кабельного канала.
8. Установить крышку коробки и затянуть её винтом.
9. Ведущие к коробке кабельные каналы закрепить на расстоянии не более 50 мм от коробки.

Рис. 13. 75x75x30 мм (арт. 40-0450-FR)

Рис. 14. 85x85x45 мм (арт. 400-0460-FR)

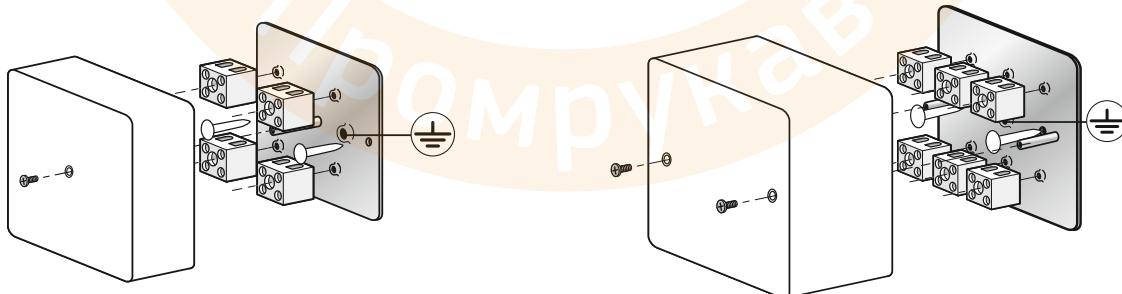
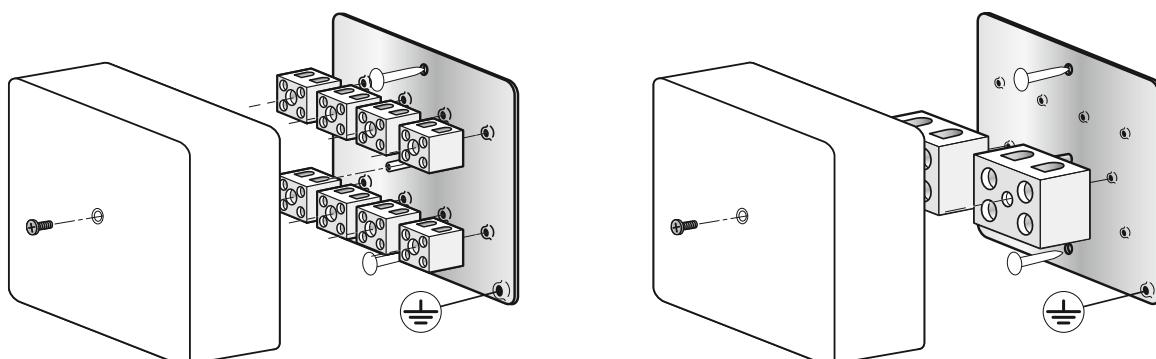


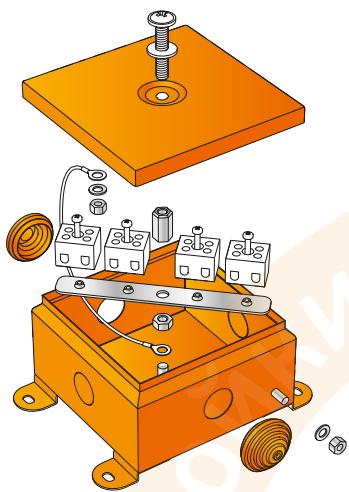
Рис. 15. 103x103x45 мм (арт. 40-0470-FR)

Рис. 16. 103x103x45 мм (арт. 40-0470-FR)



## Монтаж металлических распределительных коробок

**110x110x65 мм** арт. 70-0360-FR



### Комплект поставки:

- Коробка огнестойкая – 1 шт.
- Клемма керамическая – количество в зависимости от исполнения.
- Винт (для крепления клемм) – количество в зависимости от исполнения.
- Провод заземления – 1 шт.
- Гермоввод – 2 шт.
- Винт с уплотнителем для крышки – 1 шт.
- Шайба М6 – 2 шт.
- Гайка М6 – 2 шт.
- Гайка М6 соединительная – 1 шт.
- Пластина контактная металлическая – 1 шт.
- Термопредохранитель 10А 110°C – 1 шт. (входит в комплект поставки в зависимости от исполнения)
- Дюбель металлический – 4 шт.
- Саморез с прессшайбой – 4 шт.
- Инструкция – 1 шт.

Коробка распределительная огнестойкая используется в огнестойкой кабельной линии совместно с кабельными каналами ОКЛ-ПР-КП.

### Монтаж и сборка

#### Монтаж должен осуществляться только квалифицированным электриком!

1. Разметить отверстия, прислонив установочную металлическую пластину к поверхности по уровню.
2. Просверлить отверстия диаметром в зависимости от класса бетона:  
B15÷B25 — 6 мм, B30÷B60 — 7 мм; глубиной 40 мм.  
Тщательно очистить отверстия и забить металлические дюбели.
3. Привернуть саморезами коробку.
4. Установить керамические клеммы на втулки и привернуть их винтами (рис 17-20).



**Опасно! Поражение электрическим током!**

Перед работами на электропроводке обесточить ее и защитить от повторного включения.

5. Произвести подключение электрического кабеля.
6. При необходимости присоединить защитный провод к клемме (ПУЭ п. 1.7.76).
7. Установить крышку коробки и затянуть её винтом.
8. Ведущие к коробке кабельные линии закрепить на расстоянии не более 50 мм от коробки.

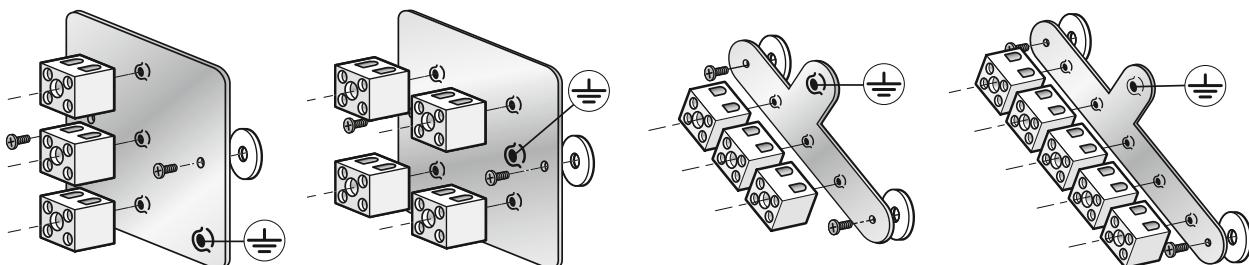
### Монтаж клеммных колодок

Рис. 17. 80x80x40 мм  
(арт. 40-0210-FR, 60-210-FR)

Рис. 18. 100x100x50 мм  
(арт. 40-0300-FR, 60-0300-FR)

Рис. 19. 120x80x50 мм  
(арт. 40-0340-FR)

Рис. 20. 150x110x70 мм  
(арт. 40-0310-FR)

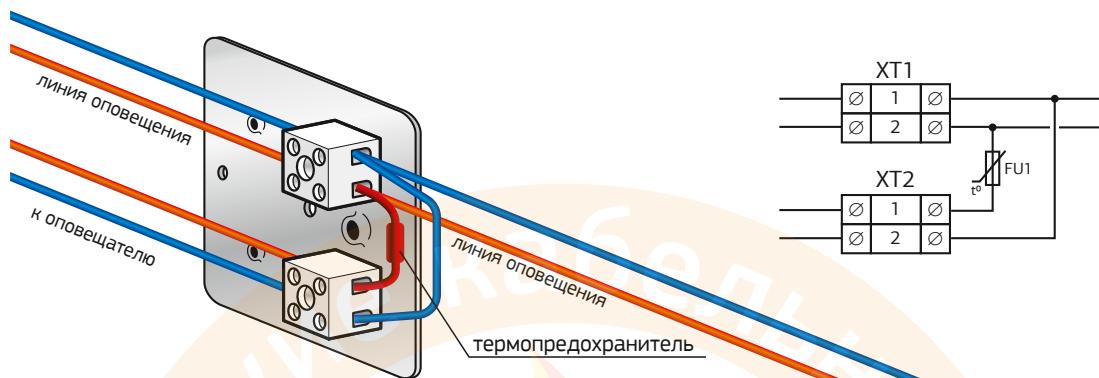




Промрукав

Русский производитель электрики

Схема подключения термопредохранителя\*:



## 5. Дополнительная информация

Гарантийный срок эксплуатации ОКЛ равен гарантийному сроку эксплуатации применяемого кабеля.

Срок службы: не менее 10 лет с даты изготовления.

Допускается монтаж огнестойких коробок Промрукав 40-0450-FR, 40-460-FR, 40-0470-FR в сериях ГТ, ЖТ, МР с наружным диаметром 20 и 25 мм, при использовании универсальных переходников на гофрированную трубы, см. на стр. 26.

Также возможно применение огнестойких коробок в ОКЛ Промрукав серии МР:

- Гефест «КМ-О» IP66 по ТУ 3449-005-70631050-2009 (производства ГК «Гефест») для серии МР, предел огнестойкости Е15-Е60;
- ДВК.П по ТУ 3464-003-20507860-2015. (производства ООО «Ленспецавтоматика») для серии ГТ, ЖТ, МР, предел огнестойкости Е15-Е120.

\* При коммутации оповещателей необходимо учитывать требования, указанные в СП 484.1311500.2020 (п. 5.17) и технической документации производителей СПА.

## 6. Инструкция по заземлению металлического рукава

### 6.1. Для чего нужно заземление металлического рукава?

В процессе эксплуатации провода или кабеля происходит ухудшение качества его изоляции, потеря сопротивления изоляции, появление трещин. По этим причинам при использовании металлического рукава на нем возможно появление постороннего напряжения. В результате при прикосновении к нему возможен удар электрическим током. Чтобы этого избежать, металлический рукав должен заземляться. Тогда, если произойдет утечка или пробой провода или кабеля, возникшее напряжение на металлическом рукаве пойдет через заземляющее устройство в землю, что защитит от поражения электрическим током.

### 6.2. Требования нормативных документов

Что сказано по поводу заземления металлического рукава в нормативных документах:

**ПУЭ (Правила устройства электроустановок):**

**п. 1.7.76.** Требования защиты при косвенном прикосновении распространяются на: металлические конструкции распределительных устройств, кабельные конструкции, кабельные муфты, оболочки и броню контрольных и силовых кабелей, оболочки проводов, рукава и трубы электропроводки, оболочки и опорные конструкции шинопроводов (токопроводов), лотки, короба, струны, тросы и полосы, на которых укреплены кабели и провода (кроме струн, тросов и полос, по которым проложены кабели с зануленной или заземленной металлической оболочкой или броней), а также другие металлические конструкции, на которых устанавливается электрооборудование.

**ГОСТ Р МЭК 61386.1-2014:**

**п. 11.1.2.** Трубные системы из металла или композиционных материалов должны быть сконструированы так, чтобы доступные металлические части могли быть присоединены к заземлителю.

**п. 11.1.3.** Доступные для прикосновения проводящие части металлической или композитной трубной системы, на которых возможно появление потенциала в случае повреждения, должны быть надежно заземлены.

#### Устройство заземления металлического рукава Промрукав

##### 1. Кольцо заземления Промрукав



Устанавливается перед вводом металлического рукава в огнестойкие коробки, распределительные щиты и иные коммутационные устройства.

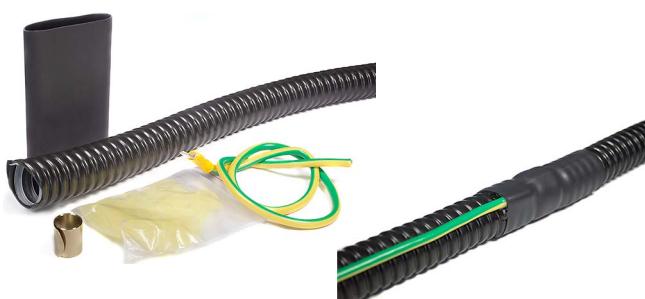
Кольцо заземления Промрукав устанавливается на вводную муфту ВМ или ВМУ и через неё выполняет заземление металлического рукава.

##### 2. Хомут заземления Промрукав



При отсутствии возможности установки заземляющего устройства на вводную муфту ВМ или ВМУ, заземление металлического рукава выполняется с помощью хомута заземления Промрукав. Это устройство заземления возможно установить в любом наиболее удобном месте. Хомут устанавливается на металлический рукав и с помощью винтового зажима, зажимается на нем.

##### 3. Муфта заземления термоусаживаемая Промрукав



В случаях использования металлического рукава в ПВХ изоляции и невозможностью установить заземляющее устройство на вводную муфту ВМ или ВМУ, для сохранения степени защиты IP необходимо использовать термоусаживаемую муфту заземления Промрукав.



Промрукав

Русский производитель электрики

## 6.3. Монтаж

1.



Аккуратно срезать ПВХ-изоляцию с металлического гибкого рукава, ширина среза должна соответствовать ширине пружины с небольшим запасом.

2.



Зачистить конец провода заземления 30 мм.

3.



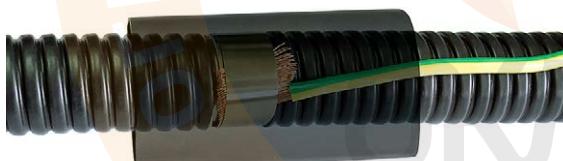
Прижать провод заземления одним витком пружины так, чтобы нижний край пружины находился на расстоянии не более 5 мм от среза изоляции.

4.



Перегнуть провод заземления в обратном направлении и произвести намотку пружины поверх провода заземления до конца.

5



Надвинуть манжету на муфту, так чтобы расстояние от среза изоляции до нижнего края манжеты составляло 25 мм.

6



Усадить часть манжеты, заходящую на нижнюю часть изоляции, техническим феном (не допускается использование горелок).

7



В образовавшуюся воронку всыпать термоплавкий клей и равномерно распределить его в манжете.

8



Усадить манжету, равномерно прогревая её от середины к внешнему краю.

Выступивший расплав клея свидетельствует о качественном монтаже муфты.

## 6.4. Заключение

Все перечисленные выше способы заземления металлорукава соответствуют нормативным документам и подтверждаются протоколами испытаний.

Также сообщаем, что соединительные муфты СММ, применяемые для соединения металлорукава обеспечивают непрерывность металлосвязи, благодаря этому не требуется установки дополнительных устройств заземления после соединения металлорукава, что также подтверждается протоколом испытаний.



## Протокол испытаний

<b>Электротехническая лаборатория</b> <b>АО НПО «Теххранинг»</b> Свидетельство о регистрации № ВЛ-23/17 действительно до 10 ноября 2020 г.																																			
<b>Заводчик: ООО «ПРППУИ»</b> <b>Объект: Системы уравнивания потенциалов и заземления металлорукава</b> Дата проведения измерений: 09 августа 2019 г.																																			
<b>ПРОТОКОЛ № ЗДО-2019/1592/1</b> <b>проверки наличия цепи между заземлёнными установками</b> <b>и элементами заземлённой установки</b>																																			
<b>Климатические условия при проведении проверки</b> Температура воздуха 19 °C. Влажность воздуха 75 %. Атмосферное давление 99,8 кПа.																																			
<b>Цель проверки (испытаний)</b> контрольные испытания (прямо-сдаточные, сличительные, контрольные испытания, эксплуатационные, для целей сертификации)																																			
<b>Нормативные и технические документы, на соответствие требований которых</b> <b>проводены проверки (испытания):</b> ПТЭЭП, Приложение №3, п. 26.1; ПУЭ п. 1.8.39 пп.2, п. 1.7.139.																																			
<b>1. Результаты проверки:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Наименование оборудования</th> <th>Количество проверенных элементов</th> <th>R перх., измеренное, (Ом)</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4"><b>Основная система уравнивания потенциалов</b></td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Хомут заземления Промрукав, d=17,5-48 мм – Рука металллический гибкий нетермостойкий типов Р3, Р4, выпускаемый по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018</td> <td>1</td> <td>&lt;0,05</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Муфта заземления термоусаживаемая Промрукав, d=15-25 мм – Рука металллический гибкий в изоляции выпускаемый по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017</td> <td>1</td> <td>&lt;0,05</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Рука металллический гибкий в изоляции выпускаемый по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017</td> <td>1</td> <td>&lt;0,05</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Муфта вводная для металлорукава ВМ и ВМУ</td> <td>1</td> <td>&lt;0,05</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Муфта соединительная СММ</td> <td>1</td> <td>&lt;0,05</td> </tr> </tbody> </table>				№ п/п	Наименование оборудования	Количество проверенных элементов	R перх., измеренное, (Ом)	1	2	3	4	<b>Основная система уравнивания потенциалов</b>				1.	Хомут заземления Промрукав, d=17,5-48 мм – Рука металллический гибкий нетермостойкий типов Р3, Р4, выпускаемый по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018	1	<0,05	2.	Муфта заземления термоусаживаемая Промрукав, d=15-25 мм – Рука металллический гибкий в изоляции выпускаемый по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017	1	<0,05	3.	Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Рука металллический гибкий в изоляции выпускаемый по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017	1	<0,05	4.	Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Муфта вводная для металлорукава ВМ и ВМУ	1	<0,05	5.	Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Муфта соединительная СММ	1	<0,05
№ п/п	Наименование оборудования	Количество проверенных элементов	R перх., измеренное, (Ом)																																
1	2	3	4																																
<b>Основная система уравнивания потенциалов</b>																																			
1.	Хомут заземления Промрукав, d=17,5-48 мм – Рука металллический гибкий нетермостойкий типов Р3, Р4, выпускаемый по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018	1	<0,05																																
2.	Муфта заземления термоусаживаемая Промрукав, d=15-25 мм – Рука металллический гибкий в изоляции выпускаемый по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017	1	<0,05																																
3.	Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Рука металллический гибкий в изоляции выпускаемый по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017	1	<0,05																																
4.	Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Муфта вводная для металлорукава ВМ и ВМУ	1	<0,05																																
5.	Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – Муфта соединительная СММ	1	<0,05																																

1	2	3	4																																						
<b>Заключение:</b> а) Проверена целостность и прочность проводников заземления и запирания, переходные контакты их соединений, болтовые соединения проверены на затяжку, сварные – ударом молотка. б) Сопротивление переходных контактов выше нормы – <b>не зафиксировано</b> . в) Величина измеренного сопротивления – <b>не выдано</b> . г) Величина измеренного сопротивления прочных контактов заземляющих и нулевых проводников, элементов электрооборудования соответствует нормам ПТЭЭП. е) Хомут заземления Промрукав, d=17,5-48 мм – <b>обеспечивает заземление</b> . Рука металллического гибкого нетермостойкого типа Р3, Р4, выпускаемого по ТУ 25.99.29-001-52715257-2018. ж) Муфта заземления термоусаживаемая Промрукав, d=15-25 мм – <b>обеспечивает заземление</b> . Рука металллического гибкого в изоляции, выпускаемого по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017. з) Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – <b>обеспечивает заземление</b> . Рука металллического гибкого в изоляции, выпускаемого по ТУ 25.99.29-002-52715257-2017. и) Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – <b>обеспечивает заземление</b> . Муфты вводной для металлорукава ВМ и ВМУ. о) Кольцо заземления Промрукав, d=22 мм – <b>обеспечивает заземление</b> . Муфты соединительной СММ.																																									
<b>2. Проверки проведены приборами:</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Тип</th> <th>Заводской номер</th> <th>Метрологические характеристики</th> <th>Дата поверки</th> <th>№ аттестата (св-ва)</th> <th>Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку</th> </tr> <tr> <th>1</th> <th>Дипапланон измерения</th> <th>Дипапланон измерения</th> <th>Класс точности</th> <th>последняя</th> <th>очередная</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>MPI-525</td> <td>A90545</td> <td>0,00...9,99 Ом 10,0...20000 Ом ± 2 %</td> <td>12.04 2019 г.</td> <td>11.04 2020 г.</td> <td>18507-A</td> <td>Метрологическая служба ООО «СОНДЭЛ»</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>ТКА-ПКМ</td> <td>60 963</td> <td>10...98 % 0...+50 °C ± 5 % ± 0,5 %</td> <td>19.09 2018 г.</td> <td>19.09 2019 г.</td> <td>СТ1594</td> <td>ФГБУ «Верхневолжское УГМС»</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Барометр-анероид БАММ-1</td> <td>3082</td> <td>80...106 кПа Основная дополнит. ± 0,5 кПа</td> <td>19.03. 2019 г.</td> <td>18.03. 2020 г.</td> <td>СТ 314</td> <td>ФГБУ «Верхневолжское УГМС»</td> </tr> </tbody> </table>				№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики	Дата поверки	№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку	1	Дипапланон измерения	Дипапланон измерения	Класс точности	последняя	очередная		1.	MPI-525	A90545	0,00...9,99 Ом 10,0...20000 Ом ± 2 %	12.04 2019 г.	11.04 2020 г.	18507-A	Метрологическая служба ООО «СОНДЭЛ»	2.	ТКА-ПКМ	60 963	10...98 % 0...+50 °C ± 5 % ± 0,5 %	19.09 2018 г.	19.09 2019 г.	СТ1594	ФГБУ «Верхневолжское УГМС»	3.	Барометр-анероид БАММ-1	3082	80...106 кПа Основная дополнит. ± 0,5 кПа	19.03. 2019 г.	18.03. 2020 г.	СТ 314	ФГБУ «Верхневолжское УГМС»
№ п/п	Тип	Заводской номер	Метрологические характеристики	Дата поверки	№ аттестата (св-ва)	Орган гос. метрологической службы, проводивший поверку																																			
1	Дипапланон измерения	Дипапланон измерения	Класс точности	последняя	очередная																																				
1.	MPI-525	A90545	0,00...9,99 Ом 10,0...20000 Ом ± 2 %	12.04 2019 г.	11.04 2020 г.	18507-A	Метрологическая служба ООО «СОНДЭЛ»																																		
2.	ТКА-ПКМ	60 963	10...98 % 0...+50 °C ± 5 % ± 0,5 %	19.09 2018 г.	19.09 2019 г.	СТ1594	ФГБУ «Верхневолжское УГМС»																																		
3.	Барометр-анероид БАММ-1	3082	80...106 кПа Основная дополнит. ± 0,5 кПа	19.03. 2019 г.	18.03. 2020 г.	СТ 314	ФГБУ «Верхневолжское УГМС»																																		
Испытания провели: <u>Зав. Лабораторией</u> <u>Инженер</u> <u>Протокол проверил: Зав. Лабораторией</u> <u>(подпись)</u> <u>(подпись)</u> <u>(подпись)</u> <u>(подпись)</u> <u>Русаков Е.Н.</u> <u>Хромон Н.С.</u> <u>Русаков Е.Н.</u> <u>(Ф.И.О.)</u> <u>(Ф.И.О.)</u> <u>(Ф.И.О.)</u>																																									
Частичная или полная перепечатка и размещение только с разрешения испытательной лаборатории. Исправления не допускаются. Протокол распространяется только на элементы электроустановки, подвергнутые проверке (испытаниям).																																									

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ ОКЛ



## Пример записи в проектной спецификации

№ пп	Наименование и техническое документа, опросного листа	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Завод изготовитель	Единицы измерения	Количество	Масса 1 единицы, кг	Примечание
1	ОКЛ-ГТ (ТУ 27.90.33-001-52715257-2017) в составе:							
1.1	Кабель для систем пожарной сигнализации, 1x2x0,75 (контрольный)	"марка кабеля"		" завод изго- товитель" в соответствии с сертификатом ОКЛ Промрукав	м	1000		
1.2	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с/з д20		012031	Промрукав	м	1 000		
1.3	Патрубок-муфта д20		01720	Промрукав	шт	70		
1.4	Поворот гибкий гофрированный универсальный д20		PR13.0206	Промрукав	шт.	35		
1.5	Скоба металлическая двуххлапковая СМД 19-20		PR08.2547	Промрукав	шт.	3 000		
1.6	Саморез 4,2x32 с прессшайбой		PR08.3626	Промрукав	шт.	6 000		
1.7	Дюбель металлический универсальный 5x30		PR08.3481	Промрукав	шт.	6 000		
1.8	Коробка огнестойкая для о/п 40-0300-FR2.5-4 Е15-Е120 100x100x50 Промрукав		40-0300-FR2.5-4	Промрукав	шт.	50		

## Как заказать ОКЛ Промрукав

- 1**
- 2**
- 3**
- 4**
- 5**
- 6**

Запрос ОКЛ Промрукав (предоставление проектной спецификации или бланка запроса на ОКЛ Промрукав);

Подготовка коммерческого предложения, выставление счета;

Поставка ОКЛ Промрукав на объект;

Монтаж ОКЛ согласно инструкции;

Запрос сертификата ОКЛ Промрукав (предоставление подтверждающих документов);

Получение заверенной копии сертификата.

(на фирменном бланке организации)

**Бланк запроса ОКЛ-Промрукав**

Просим Вас подготовить технико-коммерческое предложение на огнестойкую кабельную линию под торговой маркой «Промрукав» соответствующий требованиям ГОСТ Р 53316-2021 «Электропроводки. Сохранение работоспособности в условиях стандартного температурного режима пожара. Методы испытаний»

**1. Информация по объекту:**

Наименование объекта:	Торговый центр «Торговый центр»
Адрес объекта:	г. Москва, ул. Московская, д.1

**2. Информация о покупателе:**

Наименование компании:	«Проектируем и монтируем»
ИНН	1111111111

Таблица запроса:

№.	Описание	Наименование			
		Завод производитель	Марка и сечение	Кол-во, м.	
1	КПП (кабельно-проводниковая продукция)	Авангард	КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,2	200	
		Сегмент Энерго	КПСЭнг(А)-FRLS 1x2x1,5	500	
		Спецкабель	Лоутокс 21нг(А)-FRLSLTx 1x2x1,5	100	
		Выберите элемент.			
2	Время работоспособности при пожаре, мин. (если известно)				
3	Кабеленесущая система и её размер (в чем прокладывается кабель)*	п/п	Тип КНС	Материал/исполнение	Типоразмер
		1	ГТ-Гофрированная труба	ГТ-ПВХ	ГТ/ЖТ-20
		2	МР-Металлорукав	МР-Р3-ЦП-НГ	МР-25
		3	ЛМ-Лоток металлический	Выберите элемент.	Выберите элемент.
		4	Выберите элемент.	Выберите элемент.	Выберите элемент.
4	Материал поверхности крепления	1		Бетон/кирпич	
		2		Выберите элемент.	
		3		Выберите элемент.	
		4		Выберите элемент.	
5	Способ крепления (в зависимости от материала поверхности крепления)	1		На скобах СМО, СМД, стальных дюбелях и саморезах	
		2		Выберите элемент.	
		3		Выберите элемент.	
		4		Выберите элемент.	
6	Тип огнестойкой распределительной коробки		Серия коробки	Сечение и количество клемм	Наличие термопредохранителя
			60-0300	2,5-4	Отсутствует
			Выберите элемент.	Выберите элемент.	Выберите элемент.
			Выберите элемент.	Выберите элемент.	Выберите элемент.
			Выберите элемент.	Выберите элемент.	Выберите элемент.
7	Аксессуары и дополнительные элементы ОКЛ.	Крепежные элементы для Лоток неперфорированный Стандарт 100x100x3000			

\*в состав ОКЛ-Промрукав не входит бренд Строитель;

Контактные данные лица, направляющего запрос на огнестойкую кабельную линию под торговой маркой «Промрукав»:

Должность: \_\_\_\_\_

E-mail/телефон моб.: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



Промрукав

Русский производитель электрики

Сертификат действителен при наличии печати и штампа производителя:



# Перечень решений ОКЛ-ПР

Обязательное приложение  
к инструкции по монтажу  
огнестойких кабельных линий



Промрукав

Русский производитель электрики

# Время работоспособности

## кабельный завод Авангард

ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-009-52715257-2022, серт. № ССБК РУ.ПБ10.Н00477

Прокладка по бетонным, монолитным поверхностям, кирпичу, газобетону, профлисту

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
Кабели для систем пожарной сигнализации огнестойкие на номинальное переменное напряжение до 300 В выпускаемые по ТУ 3581-005-69237738-2013.						
1	КПСнг(А)- FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
2	КПССнг(А)- FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
3	КПСЭнг(А)- FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
4	КПСЭСнг(А)- FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
5	КПСнг(А)- FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
6	КПССнг(А)- FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
7	КПСЭнг(А)- FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
8	КПСЭСнг(А)- FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
9	КПСнг(А)- FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
10	КПССнг(А)- FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
11	КПСЭнг(А)- FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
12	КПСЭСнг(А)- FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
13	КПСнг(А)- FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
14	КПССнг(А)- FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
15	КПСЭнг(А)- FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
16	КПСЭСнг(А)- FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
17	КПСнг(А)- FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
18	КПССнг(А)- FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
19	КПСЭнг(А)- FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
20	КПСЭСнг(А)- FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
21	КПСнг(А)- FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
22	КПССнг(А)- FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
23	КПСЭнг(А)- FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
24	КПСЭСнг(А)- FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
Кабели монтажные огнестойкие с низкой токсичностью продуктов горения на номинальное переменное напряжение до 300 В выпускаемые по ТУ 3581-007-77752578-2016.						
1	КПСнг(А)- FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
2	КПССнг(А)- FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
3	КПСЭнг(А)- FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
4	КПСЭСнг(А)- FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	43	-	88	29
5	КПСнг(А)- FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
6	КПССнг(А)- FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
7	КПСЭнг(А)- FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
8	КПСЭСнг(А)- FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	36	31	47	27
9	КПСнг(А)- FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
10	КПССнг(А)- FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
11	КПСЭнг(А)- FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
12	КПСЭСнг(А)- FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	39	35	46	27
Кабели для систем пожарной сигнализации огнестойкие на номинальное переменное напряжение до 300 В выпускаемые по ТУ 3565-001-69237738-2013.						
1	КПКВнг(А)-FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
2	КПКВСнг(А)-FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
3	КПКЭнг(А)-FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
4	КПКЭСнг(А)-FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
5	КПКВнг(А)-FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
6	КПКВСнг(А)-RHF	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
7	КПКЭнг(А)-FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
8	КПКЭСнг(А)-FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
9	КПКВнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
10	КПКВнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
11	КПКВСнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
12	КПКЭнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
13	КПКЭСнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
14	КПКВнг(А)-FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
15	КПКВСнг(А)-FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
16	КПКЭнг(А)-FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
17	КПКЭСнг(А)-FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
18	КПКВнг(А)-FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
19	КПКВСнг(А)-RHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
20	КПКЭнг(А)-FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
21	КПКЭСнг(А)-FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
22	КПКВнг(А)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
23	КПКВнг(А)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
24	КПКВСнг(А)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
25	КПКЭнг(А)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
26	КПКЭСнг(А)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
27	КПКВнг(А)-FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
28	КПКВСнг(А)-FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
29	КПКЭнг(А)-FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
30	КПКЭСнг(А)-FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
31	КПКВнг(А)-FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
32	КПКВСнг(А)-RHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
33	КПКЭнг(А)-FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
34	КПКЭСнг(А)-FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
35	КПКВнг(А)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
36	КПКВнг(А)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
37	КПКВСнг(А)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
38	КПКЭнг(А)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
39	КПКЭСнг(А)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
Кабели для адресных систем пожарной сигнализации огнестойкие на номинальное переменное напряжение до 300 В выпускаемые по ТУ 27.32.13-10-7775278-2021.						
1	КАСнг(А)-FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
2	КАСЭнг(А)-FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
3	КАССнг(А)-FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
4	КАСЭСнг(А)-FRLS	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
5	КАСнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
6	КАСЭнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
7	КАССнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
8	КАСЭСнг(А)-FRLSLTx	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
9	КАСнг(А)-FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
10	КАСЭнг(А)-FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
11	KACCнг(A)-FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
12	KACЭнг(A)-FRHF	0,5 мм <sup>2</sup>	-	24	42	18
13	KACнг(A)-FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
14	KACЭнг(A)-FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
15	KACCнг(A)-FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
16	KACЭнг(A)-FRLS	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
17	KACнг(A)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
18	KACЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
19	KACCнг(A)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
20	KACЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
21	KACнг(A)-FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
22	KACЭнг(A)-FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
23	KACCнг(A)-FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
24	KACЭнг(A)-FRHF	0,5-1,0 мм <sup>2</sup>	35	31	42	27
25	KACнг(A)-FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
26	KACЭнг(A)-FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
27	KACнг(A)-FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
28	KACЭнг(A)-FRLS	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
29	KACнг(A)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
30	KACЭнг(A)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
31	KACCнг(A)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
32	KACЭнг(A)-FRLSLTx	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
33	KACнг(A)-FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
34	KACЭнг(A)-FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
35	KACCнг(A)-FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27
36	KACЭнг(A)-FRHF	1,0-2,5 мм <sup>2</sup>	34	33	34	27

Кабели силовые на номинальное переменное напряжение до 1кВ выпускаемые по ТУ 27.32.13-004-77752578-2017.

1	BBГнг(A)-FRLS	1,5-16 мм <sup>2</sup>	23	23	23	23
2	BBГЭнг(A)-FRLS	1,5-16 мм <sup>2</sup>	23	23	23	23
3	ППГнг(A)-FRHF	1,5-16 мм <sup>2</sup>	23	23	23	23
4	ППГЭнг(A)-FRHF	1,5-16 мм <sup>2</sup>	23	23	23	23

Кабели силовые с низкой токсичностью продуктов горения на номинальное переменное напряжение до 1кВ выпускаемые по ТУ 27.32.13-005-77752578-2017.

1	BBГнг(A)-FRLSLTx	1,5-16 мм <sup>2</sup>	24	24	24	24
2	BBГЭнг(A)-FRLSLTx	1,5-16 мм <sup>2</sup>	24	24	24	24

**Ариадна**  
(т.м. СПК)

ОКЛ-ПР. ТУ 27.90.33-005-52715257-2021, серт. № НСОБ.RU.ЭО.ПР.119.Н.00673

Прокладка по бетонным, монолитным поверхностям, кирпичу, газобетону, сэндвич-панели, в обхват металлических конструкций\*.

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
Кабель для систем пожарной безопасности с напряжением до 300 В ТУ 27.32.13.140-001-33757439-2018						
1	KPCнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	17	15	40	15
2	KPCЭнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	17	15	40	15
3	KPCCнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	17	15	40	15
4	KPCCЭнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	17	15	40	15
5	KPCнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	20	15	15	15
6	KPCЭнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	20	15	15	15
7	KPCнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	37	15
8	KPCЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	37	15
9	KисПБнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	31	23	59	21
10	KисПБЭнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	31	23	59	21
11	KисПБнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	31	23	59	21
12	KисПБсЭнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	31	23	59	21
13	KисПБснг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	31	23	59	21
14	KисПБЭнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	31	23	59	21
15	KисПБснг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	31	23	59	21
16	KисПБсЭнг(A)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	31	23	59	21

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
17	KисПБнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	68	25	53	15
18	KисПБнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	68	25	53	15
19	KисПБнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	68	25	53	15
20	KисПБсЭнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	68	25	53	15
21	KисПБнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	68	25	53	15
22	KисПБЭнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	68	25	53	15
23	KисПБснг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	68	25	53	15
24	KисПБсЭнг(A)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	68	25	53	15
25	KисПБнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	29	24	29	15
26	KисПБЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	29	24	29	15
27	KисПБснг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	29	24	29	15
28	KисПБсЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	29	24	29	15
29	KисПБнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	29	24	29	15
30	KисПБЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	29	24	29	15
31	KисПБснг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	29	24	29	15
32	KисПБсЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	29	24	29	15

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.



**Промрукав**

Русский производитель электрики



**ИВАНОВСКИЙ  
КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД**

ОКЛ-ПР-ИВКЗ. ТУ 27.90.33-003-52715257-2019, серт. № ССБК RU.ПБ10.H00502

Прокладка по бетонным, монолитным поверхностям, кирпичу, газобетону, сэндвич-панели, профлисту,  
в обхват металлических конструкций по тросу.\*

№ п/п	Маркоразмер	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.									
		Бетонные, монолитные поверхности, кирпич, газобетонные блоки				Сэндвич панели и профлист				Трос	
		ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	МР
Кабель силовой с медными жилами от 1 до 5, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением и номинальным напряжением до 1000 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-025-45310838-2020											
1	ВВГнг(А)-FRLS	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	15	40	29	32	15	40	29	-
2	ВВГЭнг(А)-FRLS	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	15	40	29	32	15	40	29	-
3	ВВГ-Пнг(А)-FRLS	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	15	40	29	32	15	40	29	-
4	ВБШвнг(А)-FRLS	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	15	40	29	32	15	40	29	-
5	ВВГнг(А)-FRLS-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	15	40	29	32	15	40	29	-
6	ВВГЭнг(А)-FRLS-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	15	40	29	32	15	40	29	-
7	ВВГ-Пнг(А)-FRLS-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	15	40	29	32	15	40	29	-
8	ВБШвнг(А)-FRLS-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	15	40	29	32	15	40	29	-
Кабель силовой с медными жилами от 1 до 5, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения и номинальным напряжением до 1000, выпускаемый по ТУ 27.32.13-025-45310838-2020											
9	ВВГнг(А)-FRLSLTx	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	28	30	30	32	28	30	30	-
10	ВВГЭнг(А)-FRLSLTx	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	28	30	30	32	28	30	30	-
11	ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	28	30	30	32	28	30	30	-
12	ВБШвнг(А)-FRLSLTx	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	28	30	30	32	28	30	30	-
13	ВВГнг(А)-FRLSLTx-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	28	30	30	32	28	30	30	-
14	ВВГЭнг(А)-FRLSLTx-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	28	30	30	32	28	30	30	-
15	ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	28	30	30	32	28	30	30	-
16	ВБШвнг(А)-FRLSLTx-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	32	28	30	30	32	28	30	30	-
Кабель силовой с изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении и номинальным напряжением до 1000 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-025-45310838-2020											
17	ППГнг(А)-FRHF	1,5-16 мм <sup>2</sup>	27	15	35	31	27	15	35	31	-
18	ППГЭнг(А)-FRHF	1,5-16 мм <sup>2</sup>	27	15	35	31	27	15	35	31	-
19	ППГ-Пнг(А)-FRHF	1,5-16 мм <sup>2</sup>	27	15	35	31	27	15	35	31	-
20	ПБПнг(А)-FRHF	1,5-16 мм <sup>2</sup>	27	15	35	31	27	15	35	31	-
21	ППГЭнг(А)-FRHF-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	27	15	35	31	27	15	35	31	-
22	ППГ-Пнг(А)-FRHF-XL	1,5-16 мм <sup>2</sup>	27	15	35	31	27	15	35	31	-
Кабель с парными однопроволочными токопроводящими жилами до 4 пар из медной проволоки, с изоляцией из кремнийорганической резины, парной скрутки, в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением и номинальным напряжением до 300 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-028-45310838-2020											
23	КПСнг(А)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	27	19	20	32	27	19	20	15	25
24	КПСЭнг(А)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	27	19	20	32	27	19	20	15	25
Кабель с парными однопроволочными токопроводящими жилами до 4 пар из медной проволоки, с изоляцией из кремнийорганической резины, парной скрутки, в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов и номинальным напряжением до 300 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-028-45310838-2020											
25	КПСнг(А)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	41	21	15	31	41	21	15	15	43
26	КПСЭнг(А)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	41	21	15	31	41	21	15	15	43
Кабель с парными однопроволочными токопроводящими жилами до 4 пар из медной проволоки, с изоляцией из кремнийорганической резины, парной скрутки, в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения и номинальным напряжением до 300 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-028-45310838-2020											
27	КПСнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	15	30	15	15	15	24	46
28	КПСЭнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	15	30	15	15	15	24	46
Кабель с парными однопроволочными токопроводящими жилами до 4 пар из медной проволоки, с изоляцией из кремнийорганической резины, парной скрутки, с дополнительным огнестойким барьером из слюдосодержащей ленты поверх скрученного из пар сердечника, в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением и номинальным напряжением до 300 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-028-45310838-2020											
29	КПССнг(А)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	15	32	26	30	15	32	26	15	-
30	КПССЭнг(А)-FRLS	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	15	32	26	30	15	32	26	15	-

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.

№ п/п	Маркоразмер	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.									
		Бетонные, монолитные поверхности, кирпич, газобетонные блоки					Сэндвич панели и профлист				Трос
		ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	МР
Кабель с парными однопроволочными токопроводящими жилами до 4 пар из медной проволоки, с изоляцией из кремнийорганической резины, парной скрутки, с дополнительным огнестойким барьером из слюдосодержащей ленты поверх скрученного из пар сердечника, в оболочке из полимерной композиции, не содержащей галогенов и номинальным напряжением до 300 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-028-45310838-2020											
31	КПССнг(А)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	55	34	26	39	55	34	26	39	-
32	КПСЭнг(А)-FRHF	0,5-2,5 мм <sup>2</sup>	55	34	26	39	55	34	26	39	-
Кабели индустриальные огнестойкие парной скрутки до 12 пар, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с огнестойким барьером из слюдосодержащих лент, с низким дымо- и газовыделением, номинальным напряжением до 500 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-027-45310838-2020											
33	КИВИ-ВШнг(А)-FRLS	0,5-1,5 мм <sup>2</sup>	37	15	20	15	37	15	20	15	-
34	КИВИ-ВШЭнг(А)-FRLS	0,5-1,5 мм <sup>2</sup>	37	15	20	15	37	15	20	15	-
35	КИВИ-ВэШнг(А)-FRLS	0,5-1,5 мм <sup>2</sup>	37	15	20	15	37	15	20	15	-
36	КИВИ-ВэШЭнг(А)-FRLS	0,5-1,5 мм <sup>2</sup>	37	15	20	15	37	15	20	15	-
37	КИВИ-ВэШнг(А)-FRLS	0,5-1,5 мм <sup>2</sup>	37	15	20	15	37	15	20	15	-
Кабели индустриальные огнестойкие парной скрутки до 12 пар, с медными жилами, с изоляцией из кремнийорганической резины, с оболочкой из пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, номинальным напряжением до 500 В, выпускаемый по ТУ 27.32.13-027-45310838-2020											
37	КИВИ-РСШнг(А)-FRLS	0,75-1,5 мм <sup>2</sup>	46	15	51	21	46	15	51	21	-
38	КИВИ-РСШЭнг(А)-FRLS	0,75-1,5 мм <sup>2</sup>	46	15	51	21	46	15	51	21	-
39	КИВИ-РСКШнг(А)-FRLS	0,75-1,5 мм <sup>2</sup>	46	15	51	21	46	15	51	21	-
40	КИВИ-РСШнг(А)-FRLS	0,75-1,5 мм <sup>2</sup>	46	15	51	21	46	15	51	21	-
41	КИВИ-РСШЭнг(А)-FRLS	0,75-1,5 мм <sup>2</sup>	46	15	51	21	46	15	51	21	-

### ОКЛ-ИВКЗ-ПР, ТУ 27.90.33-003-52715257-2019 серт. № АПБ.RU.OC002/3.Н.01520

Прокладка 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, по деревянным, не клееным, конструкциям с длинной пролете не более 5500 мм, обработанных огнезащитным составом обеспечивающим I группу огнезащитной эффективности.\*

№	Марка кабеля	Сечение, диаметр, мм	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.										
			Прокладка 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					Прокладка по деревянным, не клееным, конструкциям с длинной пролета не более 5500 мм, обработанных огнезащитным составом обеспечивающим I группу огнезащитной эффективности					
			ГТ	ЖТ	МР	КП	ГТ	ЖТ	МР	КП	ГТ	ЖТ	МР
Кабели контрольные, огнестойкие, с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности, в том числе с общим экраном из алюмополимерной ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки, на номинальное переменное напряжение до 0,66 кВ частотой до 100 Гц или постоянное напряжение до 1,0 кВ, выпускаемые по ТУ 27.32.13-024-45310838-2020													
1	КВБГнг(А)-FRLS	0,5-2,5		15				15				15	
2	КВБГЭнг(А)-FRLS												
Кабели силовые, огнестойкие, с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, или из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения, в том числе с общим экраном из меднополимерной ленты, с контактным проводником из медной луженой проволоки, на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1,0 кВ, выпускаемые по ТУ 27.32.13-025-45310838-2020													
3	БВГнг(А)-FRLS												
4	БВГЭнг(А)-FRLS												
5	БВГнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5		15				15				30	
6	БВГЭнг(А)-FRLSLTx												
Кабели для систем пожарной и охранной сигнализации с однопроволочными токопроводящими жилами из медной проволоки, с изоляцией из кремнийорганической резины, парной скрутки, в том числе с экраном из алюмополимерной ленты с контактным проводником из медной луженой проволоки, в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением, или из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением и с низкой токсичностью продуктов горения, или из полимерной композиции не содержащей галогенов, на номинальное напряжение не более 0,3 кВ, выпускаемые по ТУ 27.32.13-028-45310838-2020													
7	КПСнг(А)-FRLS												
8	КПСЭнг(А)-FRLS												
9	КПСнг(А)-FRLSLTx												
10	КПСЭнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5		45				15				15	
11	КПСнг(А)-FRHF												
12	КПСЭнг(А)-FRHF												
Кабели силовые, огнестойкие, с медными жилами, с термическим барьером из слюдосодержащих лент, с изоляцией и оболочкой из полимерной композиции не содержащих галогенов, в том числе с общим экраном из меднополимерной ленты, с контактным проводником из медной луженой проволоки, на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1,0 кВ, выпускаемые по ТУ 27.32.13-025-45310838-2020													
13	ППГнг(А)-FRHF	0,5-2,5		60				45				-	
14	ППГЭнг(А)-FRHF												

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.



**Промрукав**

Русский производитель электрики



## ОКЛ-ПР-КАБЭКС ТУ 27.90.33-008-52715257-2022, № RU C-RU.ПБ68.Н.00098/23

Бетонные, монолитные поверхности, кирпич, газобетон, сэндвич-панели (огнестойкость сэндвич-панели должна быть выше требуемой огнестойкости линии и подтверждена пожарным сертификатом соответствия), профлист, гипсокартонные листы, гипсоволокнистые листы, стекломагнезитные листы, а так же в обхват металлических конструкций

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр	Бетонные, монолитные поверхности, кирпич, газобетон, сэндвич-панели (огнестойкость сэндвич-панели должна быть выше требуемой огнестойкости линии и подтверждена пожарным сертификатом соответствия), профлист, гипсокартонные листы, гипсоволокнистые листы, стекломагнезитные листы, а так же в обхват металлических конструкций			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
Кабели силовые огнестойкие с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, или из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с экраном и без экрана, с броней и без брони, с наружной оболочкой или защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, или из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с числом жил 1-5, номинальным сечением жилы 1,5-50 мм <sup>2</sup> , на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц, в том числе в холодостойком исполнении, с низкой токсичностью, выпускаемые по ТУ 3500-004-24076870-2014						
1	ВВГнг(А)-FRLS	1,5-50	42	33	38	36
2	ВВГ-Пнг(А)-FRLS	1,5-50	42	33	38	36
3	ВВГнг(А)-FRLS-XЛ	1,5-50	42	33	38	36
4	ВВГнг(А)-FRLSLTx	1,5-50	42	33	38	36
5	ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx	1,5-50	42	33	38	36
6	ВВГЭнг(А)-FRLS	1,5-50	42	33	38	36
7	ВВГЭнг(А)-FRLS-XЛ	1,5-50	42	33	38	36
8	ВВГЭнг(А)-FRLSLTx	1,5-50	42	33	38	36
9	ВВШвнг(А)-FRLS	1,5-50	42	33	38	36
10	ВВШвнг(А)-FRLS-XЛ	1,5-50	42	33	38	36
11	ВВШвнг(А)-FRLSLTx	1,5-50	42	33	38	36
12	ППГнг(А)-FRHF	1,5-50	42	33	36	36
13	ППГЭнг(А)-FRHF	1,5-50	42	33	36	36
14	ПБПнг(А)-FRHF	1,5-50	42	33	36	36
15	ППГ-Пнг(А)-FRHF	1,5-50	42	33	36	36
Кабели силовые огнестойкие с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с экраном и без экрана, с броней и без брони, с наружной оболочкой или защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с числом жил 1-5, номинальным сечением жилы 1,5-50 мм <sup>2</sup> , на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц, в том числе в холодостойком исполнении, с низкой токсичностью, выпускаемые по ТУ 3500-004-24076870-2014						
16	КВВГнг(А)-FRLS	1,5-10	19	15	15	15
17	КВВГЭнг(А)-FRLS	1,5-10	19	15	15	15
18	КВВГнг(А)-FRLS-XЛ	1,5-10	19	15	15	15
19	КВВГЭнг(А)-FRLS-XЛ	1,5-10	19	15	15	15
20	КВВГнг(А)-FRLSLTx	1,5-10	19	15	15	15
21	КВВГЭнг(А)-FRLSLTx	1,5-10	19	15	15	15
22	КВБбШвнг(А)-FRLS	1,5-10	19	15	15	15
23	КВБбШвнг(А)-FRLS-XЛ	1,5-10	19	15	15	15
24	КВБбШвнг(А)-FRLSLTx	1,5-10	19	15	15	15
Кабели контрольные огнестойкие с изоляцией из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с экраном и без экрана, с броней и без брони, с наружной оболочкой или защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с числом жил от 4 до 61, номинальным сечением жилы 1,5-10 мм <sup>2</sup> , на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ, частотой 100 Гц, или на постоянное напряжение 1000 В, в том числе в холодостойком исполнении, с низкой токсичностью, выпускаемые по ТУ 3500-005-24076870-2014						
25	КППГнг(А)-FRHF	1,5-10	15	15	15	15
26	КППГЭнг(А)-FRHF	1,5-10	15	15	15	15
27	КПБПнг(А)-FRHF	1,5-10	15	15	15	15

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.



ОКЛ-ПР-ККЗ ТУ 27.90.33-007-52715257-2022, серт. № RU C-RU.ПБ68.Н.00070/22

Прокладка по бетонным, монолитным поверхностям, кирпичу, газобетону, сэндвич-панели, профлисту,  
в обхват металлических конструкций\*

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
<b>ТУ 3520-023-38229892-2020</b>						
1	ВВГнг(А)-FRLS,	1,5-6,0 мм <sup>2</sup>	15	15	15	15
2	ВВГ-Пнг(А)-FRLS	1,5-6,0 мм <sup>2</sup>	15	15	15	15
3	ВВГнг(А)-FRLSLTx	1,5-6,0 мм <sup>2</sup>	15	15	15	15
4	ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx	1,5-6,0 мм <sup>2</sup>	15	15	15	15
5	ППГнг(А)-FRHF	1,5-6,0 мм <sup>2</sup>	120	30	30	30
6	ППГ-Пнг(А)-FRHF	1,5-6,0 мм <sup>2</sup>	120	30	30	30



общество с ограниченной ответственностью  
**КОНКОРД**  
производство кабеля

ОКЛ-ПР. ТУ 27.90.33-001-52715257-2017, серт. № АПБ.RU.OC002/4.Н.01606

Прокладка по бетонным, монолитным поверхностям, кирпичу, газобетону, сэндвич-панели, в обхват металлических конструкций\*

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
<b>Кабель силовой с напряжением до 660/1000 В, ТУ 3500-012-12350648-14</b>						
1	ВБШвнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	45	15	15
2	ВВГнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	45	15	15
3	ВВГ-Пнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	45	15	15
<b>Кабель силовой с напряжением до 660/1000 В, ТУ 3500-009-12350648-12</b>						
4	ПБПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	120	90	90
5	ППГнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	120	90	90
6	ППГ-Пнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	120	90	90
<b>Кабель силовой с напряжением до 660/1000 В, ТУ 3500-010-12350648-13</b>						
7	ВВГнг(А)-FRLSLTx	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	45	15	15
8	ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	45	15	15
9	ВВГЭнг(А)-FRLSLTx	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	45	15	15
10	ВБШвнг(А)-FRLSLTx	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	45	15	15
<b>Кабель силовой с напряжением до 660 В, ТУ 3563-011-12350648-14</b>						
11	КВВбШвнг(А)-FRLS	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	30	60	15
12	КВВГнг(А)-FRLS	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	30	60	15

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
13	КВВГЭнг(А)-FRLS	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	30	60	15
14	КППГнг(А)-FRHF	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	90	60	60
15	КППГЭнг(А)-FRHF	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	90	60	60
16	КППбШпнг(А)-FRHF	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	90	60	60
<b>Кабель силовой с напряжением до 660/1100 В, ТУ 27.32.13-018-12350648-2018</b>						
17	ППГнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
18	ПБПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
19	ПКПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
20	ПКаПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
21	ППГЭнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
22	ППГ-Пнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
23	ПвПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
24	ПвБПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
25	ПвКПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
26	ПвКаПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90
27	ПвПГЭнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	60	90	60	90

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.

ВРЕМЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ



**Промрукав**

Русский производитель электрики

**ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-001-52715257-2017, серт. № АПБ.RU.OC002/4.H.01598**

№ п/п	Марка кабеля	Сечения кабеля	Штроба +ГТ	ГТ	МР	ЖТ	КП
ТУ № 3500-012-12350648-14 до 660/1000 В							
1	ВБШвнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
2	ВВГнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
3	ВВГ-Пнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
ТУ № 3500-010-12350648-13 до 660/1000 В							
1	ВВГнг(А)-FRLSLTx	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
2	ВВГ-Пнг(А)-FRLSLTx	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
3	ВВГЭнг(А)-FRLSLTx	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
4	ВБШвнг(А)-FRLSLTx	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
ТУ № 3500-009-12350648-12 до 660/1000 В							
1	ПБПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
2	ППГнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
3	ППГ-Пнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
ТУ № 3563-011-12350648-14 до 660 В							
1	КВБ6Швнг(А)-FRLS	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
2	КВВГнг(А)-FRLS	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
3	КВВГЭнг(А)-FRLS	0,75-6 мм <sup>2</sup>	90	-	-	-	-
ТУ № 3563-011-12350648-14 до 660 В							
1	КППГнг(А)-FRHF	0,75-6 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-

№ п/п	Марка кабеля	Сечения кабеля	Штроба +ГТ	ГТ	МР	ЖТ	КП
2	КППГЭнг(А)-FRHF	0,75-6 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
3	КПБ6Шлнг(А)-FRHF	0,75-6 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
ТУ № 27.32.13-018-12350648-2018 до 660/1000 В							
1	ППГнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
2	ПБПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
3	ПКПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
4	ПКаПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
5	ППГЭнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
6	ППГ-Пнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
7	ПвПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
8	ПвБПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
9	ПвКПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
10	ПвКаПнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
11	ПвПГЭнг(А)-FRHF	1,5-300 мм <sup>2</sup>	120	-	-	-	-
ТУ 27.32.13-020-12350648-2018 до 660/1000 В							
1	ВВГнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	90	90	60	60
2	ВВГЭнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	90	90	60	60
3	ВБШвнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	90	90	60	60
4	ВВГ-Пнг(А)-FRLS	1,5-300 мм <sup>2</sup>	90	90	90	60	60



**ОКЛ-ПР-ТПД Паритет. ТУ 27.90.33-001-52715257-2017. серт. № ССБК RU.ПБ10.Н00517**

Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \ газосиликатным блокам, профлисту, сэндвич-панели, по тросу, в обхват металлических конструкций.\*

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр, мм	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.							
			Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \ газосиликатным блокам, профлисту, сэндвич-панелям				В обхват металлических конструкций		Прокладка по тросу	
ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	МР	ЖТ	ГТ	МР		
Кабели симметричные парной скрутки огнестойкие, для систем цифровой связи, с медными однопроволочными жилами диаметром 0,52 мм, или многопроволочными жилами диаметром 0,52 мм, с числом пар жил 2 или 4, с двухслойной изоляцией из керамообразующейся кремнийорганической резины, без экрана, или с экраном в виде фольгированной алюминием полимерной ленты, или общим экраном из фольгированной алюминием полимерной ленты и оплетки из медных луженых проволок, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок наложенной поверх наружной оболочки или защитного шланга, наложенного поверх брони, на номинальное напряжение 145 В переменного тока частотой 50 Гц, выпускаемые по ТУ 3574-030-39793330-2016.										
1	ParLan ARM F/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									
2	ParLan ARM PS F/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									
3	ParLan ARM U/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									
4	Parlan ARM U/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									
5	Parlan F/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS	0,52	36	40	33	16	38			
6	Parlan U/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									
7	Parlan U/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									
8	ParLan Patch SF/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									
9	ParLan Patch ARM SF/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									
10	ParLan Patch ARM PS SF/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLS									

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр, мм	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.							
			Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \ газосиликатным блокам, профлисту, сэндвич-панелям				В обхват металлических конструкций		Прокладка по тросу	
			ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	МР	ЖТ	ГТ
Кабели симметричные парной скрутки огнестойкие, для систем цифровой связи, с медными однопроволочными жилами диаметром 0,52 мм, или многопроволочными жилами диаметром 0,52 мм, с числом пар жил 2 или 4, с двухслойной изоляцией из керамообразующейся кремнийорганической резины, без экрана, или с экраном в виде фольгированной алюминием полимерной ленты, или общим экраном из фольгированной алюминием полимерной ленты и оплетки из медных луженых проволок, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из, термопластичной композиции, не содержащей галогенов без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок наложенной поверх наружной оболочки или защитного шланга, наложенного поверх брони, на номинальное напряжение 145 В переменного тока частотой 50 Гц, выпускаемые по ТУ 3574-030-39793330-2016.										
11	ParLan ARM F/UTP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF									
12	ParLan ARM PS U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF									
13	ParLan ARM u/TP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF									
14	ParLan F/UTP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF									
15	ParLan U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF									
16	ParLan Patch SF/UTP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF	0,52	33	34	42	18	41			41
17	ParLan Patch ARM SF/UTP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF									
18	ParLan Patch ARM PS SF/UTP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF									
19	ParLan Patch SF/UTP Cat 5e ZH Мнг(А)-FRHF									
20	ParLan Patch ARM SF/UTP Cat 5e ZH Мнг(А)-FRHF									
21	ParLan Patch ARM PS SF/UTP Cat 5e ZH Мнг(А)-FRHF									
Кабели симметричные парной скрутки огнестойкие, для систем цифровой связи, с медными однопроволочными жилами диаметром 0,52 мм, или многопроволочными жилами диаметром 0,52 мм, с числом пар жил 2 или 4, с двухслойной изоляцией из керамообразующейся кремнийорганической резины и полиолефиновой композиции, без экрана, или с экраном в виде фольгированной алюминием полимерной ленты, или общим экраном из фольгированной алюминием полимерной ленты и оплетки из медных луженых проволок, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением и низкой токсичностью продуктов горения, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок наложенной поверх наружной оболочки или защитного шланга, наложенного поверх брони, на номинальное напряжение 145 В переменного тока частотой 50 Гц, выпускаемые по ТУ 3574-030-39793330-2016.										
22	ParLan ARM F/TP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSTx									
23	ParLan ARM PS F/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSTx									
24	ParLan ARM PS U/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSTx									
25	ParLan ARM U/TP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSTx									
26	ParLan F/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSTx	0,52	44	35	35	17	38			38
27	ParLan U/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSTx									
28	ParLan Patch SF/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx									
29	ParLan Patch ARM SF/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx									
30	ParLan Patch ARM PS SF/UTP Cat 5e PVCLS нг(А)-FRLSLTx									
Кабели огнестойкие для сетей промышленного интерфейса RS-485, медными или медными лужеными, однопроволочными или многопроволочными токопроводящими жилами, с числом пар 1÷4, с диаметром токопроводящих жил 0,50÷2,0 мм, с общим экраном в виде фольгированной алюминием полимерной ленты или фольгированной алюминием полимерной ленты и оплётки из медных луженых проволок, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с низким дымо- и газовыделением, в том числе стойкой к воздействию горюче-смазочных материалов, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок, наложенных поверх брони или защитного шланга, наложенного поверх брони, на номинальное напряжение до 300 В переменного тока частотой до 20 МГц, выпускаемые по ТУ 3574-020-39793330-2012.										
31	KIS-PBнг(А)-FRLS									
32	KIS-PB-Кнг(А)-FRLS									
33	KIS-PB-КШнг(А)-FRLS									
34	KIS-PBнг(А)-FRLS	0,5-2,0	46	67	68	26	100			100
35	KIS-PBГ-Кнг(А)-FRLS									
36	KIS-PBГ-КШнг(А)-FRLS									
Кабели огнестойкие для сетей промышленного интерфейса RS-485, медными или медными лужеными, однопроволочными или многопроволочными токопроводящими жилами, с числом пар 1÷4, с диаметром токопроводящих жил 0,50÷2,0 мм, с общим экраном в виде фольгированной алюминием полимерной ленты или фольгированной алюминием полимерной ленты и оплётки из медных луженых проволок, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из термопластичной композиции, не содержащей галогенов, в том числе стойкой к воздействию горюче-смазочных материалов, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок, наложенных поверх брони или защитного шланга, наложенного поверх брони, на номинальное напряжение до 300 В переменного тока частотой до 20 МГц, выпускаемые по ТУ 3574-020-39793330-2012.										
37	KIS-РНг(А)-FRHF									
38	KIS-РП-Кнг(А)-FRHF									
39	KIS-РП-КШнг(А)-FRHF									
40	KIS-РП-Мнг(А)-FRHF									
41	KIS-РП-К-Мнг(А)-FRHF									
42	KIS-РП-КШп-Мнг(А)-FRHF	0,5-2,0	108	66	77	27	109			109
43	KIS-РПГнг(А)-FRHF									
44	KIS-РПГ-Кнг(А)-FRHF									
45	KIS-РПГ-КШнг(А)-FRHF									
46	KIS-РПГ-Мнг(А)-FRHF									
47	KIS-РПГ-К-Мнг(А)-FRHF									
48	KIS-РПГ-КШп-Мнг(А)-FRHF									

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.



**Промрукав**

Русский производитель электрики

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр, мм	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.							
			Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \ газосиликатным блокам, профлисту, сэндвич-панелям				В обхват металлических конструкций		Прокладка по тросу	
			ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	МР	ЖТ	ГТ
Кабели огнестойкие для сетей промышленного интерфейса RS-485, медными или медными лужеными, однопроволочными или многопроволочными токопроводящими жилами, с числом пар 1÷4, с диаметром токопроводящих жил 0,50÷2,0 мм, с общим экраном в виде фольгированной алюминием полимерной ленты или фольгированной алюминием полимерной ленты и оплётки из медных луженных проволок, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, низкой токсичностью продуктов горения, в том числе стойкой к воздействию горюче-смазочных материалов, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок, наложенных поверх брони или защитного шланга, наложенного поверх брони, на номинальное напряжение до 300 В переменного тока частотой до 20 МГц, выпускаемые по ТУ 3574-020-39793330-2012.										
49	КИС-РВнг(А)-FRLSLTx									
50	КИС-РВ-Кнг(А)-FRLSLTx									
51	КИС-РВ-КШвнг(А)-FRLSLTx									
52	КИС-РВнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,0	64	71	72	25	67	67		
53	КИС-РВг-Кнг(А)-FRLSLTx									
54	КИС-РВг-КШвнг(А)-FRLSLTx									
Кабели огнестойкие, не распространяющие горение, для систем пожарной безопасности, с медными однопроволочными или многопроволочными жилами, с изоляцией из керамизирующейся кремнийорганической резины, числом жил от 2 до 10 и числом пар жил от 1 до 4, диаметром токопроводящих жил от 0,50 мм до 1,78 мм или сечением от 0,20 мм <sup>2</sup> до 1,5 мм <sup>2</sup> , без экрана или с общим экраном из фольгированной алюминием полимерной ленты, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, в том числе стойкой к воздействию горюче-смазочных материалов, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок наложенной поверх оболочки или защитного шланга, наложенного поверх брони, на напряжение переменного тока до 300 В частотой до 10 кГц или 420 В постоянного тока, выпускаемые по ТУ 3581-014-39793330-2009.										
55	КСРВнг(А)-FRLS									
56	КСРВКнг(А)-FRLS									
57	КСРВКШвнг(А)-FRLS									
58	КСРЭВнг(А)-FRLS									
59	КСРЭВКнг(А)-FRLS									
60	КСРЭВКШвнг(А)-FRLS									
61	КСРВгнг(А)-FRLS	0,2-1,5 0,5-1,78	98	120	40	16	100	100		
62	КСРВгКнг(А)-FRLS									
63	КСРВгКШвнг(А)-FRLS									
64	КСРЭВгнг(А)-FRLS									
65	КСРЭВгКнг(А)-FRLS									
66	КСРЭВгКШвнг(А)-FRLS									
Кабели огнестойкие, не распространяющие горение, для систем пожарной безопасности, с медными однопроволочными или многопроволочными жилами, с изоляцией из керамизирующейся кремнийорганической резины, числом жил от 2 до 10 и числом пар жил от 1 до 4, диаметром токопроводящих жил от 0,50 мм до 1,78 мм или сечением от 0,20 мм <sup>2</sup> до 1,5 мм <sup>2</sup> , без экрана или с общим экраном из фольгированной алюминием полимерной ленты, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из термопластичной композиции, не содержащей галогенов, в том числе стойкой к воздействию горюче-смазочных материалов, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок наложенной поверх оболочки или защитного шланга, наложенного поверх брони, на напряжение переменного тока до 300 В частотой до 10 кГц или 420 В постоянного тока, выпускаемые по ТУ 3581-014-39793330-2009.										
67	КСРПнг(А)-FRHF									
68	КСРПКнг(А)-FRHF									
69	КСРПКШвнг(А)-FRHF									
70	КСРЭПнг(А)-FRHF									
71	КСРЭПКнг(А)-FRHF									
72	КСРЭПКШвнг(А)-FRHF									
73	КСРП-Мнг(А)-FRHF									
74	КСРПК-Мнг(А)-FRHF									
75	КСРПКШп-Мнг(А)-FRHF									
76	КСРЭП-Мнг(А)-FRHF									
77	КСРЭПК-Мнг(А)-FRHF									
78	КСРЭПКШп-Мнг(А)-FRHF	0,2-1,5 0,5-1,78	91	120	33	39	99	99		
79	КСРПГнг(А)-FRHF									
80	КСРПГКнг(А)-FRHF									
81	КСРПГКШвнг(А)-FRHF									
82	КСРЭПГнг(А)-FRHF									
83	КСРЭПГКнг(А)-FRHF									
84	КСРЭПГКШвнг(А)-FRHF									
85	КСРПГ-Мнг(А)-FRHF									
86	КСРПГК-Мнг(А)-FRHF									
87	КСРПГКШп-Мнг(А)-FRHF									
88	КСРЭПГ-Мнг(А)-FRHF									
89	КСРЭПГК-Мнг(А)-FRHF									
90	КСРЭПГКШп-Мнг(А)-FRHF									

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр, мм	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.							
			Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \\ газосиликатным блокам, профлисту, сэндвич-панелям				В обхват металлических конструкций		Прокладка по тросу	
			ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	МР	ЖТ	ГТ
Кабели огнестойкие, не распространяющие горение, для систем пожарной безопасности, с медными однопроволочными или многопроволочными жилами, с изоляцией из керамизирующейся кремнийорганической резины, числом жил от 2 до 10 и числом пар жил от 1 до 4, диаметром токопроводящих жил от 0,50 мм до 1,78 мм или сечением от 0,20 мм <sup>2</sup> до 1,5 мм <sup>2</sup> , без экрана или с общим экраном из фольгированной алюминием полимерной ленты, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из термопластичной композиции, не содержащей галогенов, в том числе стойкой к воздействию горюче-смазочных материалов, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок наложенной поверх оболочки или защитного шланга, наложенного поверх брони, на напряжение переменного тока до 300 В частотой до 10 кГц или 420 В постоянного тока, выпускаемые по ТУ 3581-014-39793330-2009.										
91	КСРВнг(А)-FRLSLTx									
92	КСРВКнг(А)-FRLSLTx									
93	КСРВКШнг(А)-FRLSLTx									
94	КСРЭнг(А)-FRLSLTx									
95	КСРЭВКнг(А)-FRLSLTx									
96	КСРЭВКШнг(А)-FRLSLTx	0,2-1,5 0,5-1,78	102	120	30	22	100	100		
97	КСРВГнг(А)-FRLSLTx									
98	КСРВГКнг(А)-FRLSLTx									
99	КСРВГКШнг(А)-FRLSLTx									
100	КСРЭВГнг(А)-FRLSLTx									
101	КСРЭВГКнг(А)-FRLSLTx									
102	КСРЭВГКШнг(А)-FRLSLTx									
Кабели силовые огнестойкие с медными жилами числом жил 2÷5, сечением 1,5÷6,0 мм <sup>2</sup> с двухслойной изоляцией из керамизирующейся кремнийорганической резины и термопластичной композиции, не содержащей галогенов, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок, наложенной поверх оболочки или защитного шланга, наложенным поверх брони, на номинальное переменное напряжение до 0,66 кВ, выпускаемые по ТУ 3500-029-39793330-2015.										
103	КПРВГнг(А)-FRLS									
104	КПРВКнг(А)-FRLS	1,5-6,0	63	67	42	23	66	66		
105	КПРВКШнг(А)-FRLS									
Кабели силовые огнестойкие с медными жилами числом жил 2÷5, сечением 1,5÷6,0 мм <sup>2</sup> с двухслойной изоляцией из керамизирующейся кремнийорганической резины и термопластичной композиции, не содержащей галогенов, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из термопластичной композиции, не содержащей галогенов или из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, низкой токсичностью продуктов горения, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок, наложенной поверх оболочки или защитного шланга, наложенным поверх брони, на номинальное переменное напряжение до 0,66 кВ, выпускаемые по ТУ 3500-029-39793330-2015.										
106	КПРПГнг(А)-FRHF									
107	КПРПКнг(А)-FRHF	1,5-6,0	64	97	38	29	80	80		
108	КПРПКШнг(А)-FRHF									
Кабели силовые огнестойкие с медными жилами числом жил 2÷5, сечением 1,5÷6,0 мм <sup>2</sup> с двухслойной изоляцией из керамизирующейся кремнийорганической резины и термопластичной композиции, не содержащей галогенов, с наружной оболочкой (защитным шлангом) из термопластичной композиции, не содержащей галогенов или из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением, низкой токсичностью продуктов горения, без защитных покровов и с защитными покровами в виде брони из стальных оцинкованных проволок, наложенной поверх оболочки или защитного шланга, наложенным поверх брони, на номинальное переменное напряжение до 0,66 кВ, выпускаемые по ТУ 3500-029-39793330-2015.										
109	КПРВГнг(А)-FRLSLTx									
110	КПРВКнг(А)-FRLSLTx	1,5-6,0	70	66	44	20	75	75		
111	КПРВКШнг(А)-FRLSLTx									



**Промрукав**

Русский производитель электрики

# ПУЛЬС

ОКЛ-ПР-Пульс ТУ 27.90.33-010-52715257-2023, серт. № ССБК RU ПБ10 H00507

Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \ газосиликатным блокам, профлисту, сэндвич-панели, по тросу, в обхват металлических конструкций.\*

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр, мм	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.											
			Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \ газосиликатным блокам				Прокладка по тросу и в обхват металлических конструкций				В обхват металлических конструкций			
			ГТ	ЖТ	МР	КП	ГТ	МР	ЖТ	ГТ	ЖТ	МР	КП	
Кабели пониженной пожарной опасности, симметричные, парной скрутки, огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением; с медными токопроводящими жилами сечением от 0,5 до 2,5 мм <sup>2</sup> , с числом скрученных пар 1-20, число скрученных жил до 20, на напряжение до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-002-09951731-2017														
1	КПСнг(А)-FRLS	0,5-2,5	30	26	18	27	36	36	36	21	24	18	16	
2	КПСнг(А)-FRLS													
Кабели пониженной пожарной опасности, симметричные, парной скрутки, огнестойкие, не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, с медными токопроводящими жилами сечением от 0,5 до 2,5 мм <sup>2</sup> , с числом скрученных пар 1-20, число скрученных жил до 20, на напряжение до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-002-09951731-2017														
3	КПСнг(А)-FRHF	0,5-2,5	30	37	18	28	15	15	15	23	17	16	18	
4	КПСнг(А)-FRHF													
Кабели пониженной пожарной опасности, симметричные, парной скрутки, огнестойкие, с пониженным дымо- и газовыделением; с медными токопроводящими жилами сечением от 0,5 до 2,5 мм <sup>2</sup> , с числом скрученных пар 1-20, число скрученных жил до 20, на напряжение до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-002-09951731-2017														
5	КПСнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5	30	15		21	24	15	18	15	18	16		
6	КПСнг(А)-FRLSLTx													



ОКЛ-СЭПР. ТУ 27.90.33-002-52715257-2019, № RU C-RU.ПБ68.Н.00029/23

Прокладка по бетонным, монолитным поверхностям, кирпичу, газобетону, сэндвич-панели, профлисту, гипсокартонным листам, гипсоволокнистым листам, стекломагнезитным листам, в обхват металлических конструкций\*

№	Наименование кабеля	Сечение кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.				Наименование кабеля	Сечение кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП			ГТ	ЖТ	МР	КП
Кабели связи симметричные категории 5e для цифровых систем передачи данных, торговой марки СегментЛАН, с медным однопроволочными или многопроволочными жилами с числом пар от 1 до 25, диаметром жил - 0,52 мм (U/UTP), (F/UTP), (SF/UTP), (S/FTP), на напряжение до 145В выпускаемые по ТУ 27.32.13-012-37572599-2019												
1	СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS	0,52			21		12	СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHнг(A)-FRHF K	0,52		21	
2	СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLSLTx	0,52			21		13	СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS K	0,52		21	
3	СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHнг(A)-FRHF	0,52			21		14	СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLSLTx K	0,52		21	
4	СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS	0,52			21		15	СегментЛАН F/UTP Cat5e ZHнг(A)-FRHF K	0,52		21	
5	СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLSLTx	0,52			21		16	СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS K	0,52		21	
6	СегментЛАН F/UTP Cat5e ZHнг(A)-FRHF	0,52			21		17	СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLSLTx K	0,52		21	
7	СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS	0,52			21		18	СегментЛАН SF/UTP Cat5e ZHнг(A)-FRHF K	0,52		21	
8	СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLSLTx	0,52			21		19	СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS K	0,52		21	
9	СегментЛАН SF/UTP Cat5e ZHнг(A)-FRHF	0,52			21		20	СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLSLTx K	0,52		21	
10	СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS K	0,52			21		21	СегментЛАН U/UTP Cat5e ZHнг(A)-FRHF K	0,52		21	
11	СегментЛАН U/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLSLTx K	0,52			21		22	СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS K	0,52		21	
							23	СегментЛАН F/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLSLTx K	0,52		21	
							24	СегментЛАН F/UTP Cat5e ZHнг(A)-FRHF K	0,52		21	
							25	СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCLShr(A)-FRLS K	0,52		21	

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
26	СегментЛАН SF/UTP Cat5e PVCSh(A)-FRLSLTx КГ	0,52		21		
27	СегментЛАН SF/UTP Cat5e ZHn(A)-FRHF КГ	0,52		21		
Кабели силовые, огнестойкие, с числом медных жил от 1 до 5, сечение от 1,5 до 16 мм <sup>2</sup> , на напряжение 0,66/1 кВ, выпускаемые по ТУ 16-705.496-2011						
28	ВВГнг(A)-FRLSLTx					
29	ВВГЭнг(A)-FRLSLTx	1,5-16		36		
30	ВВШвнг(A)-FRLSLTx					
Кабели силовые, огнестойкие, с числом медных жил от 1 до 5, сечение от 1,5 до 16 мм <sup>2</sup> , на напряжение 0,66/1 кВ, выпускаемые по ТУ 16-705.496-2011						
31	ВВГнг(A)-FRLS	1,5-16		45		
32	ВВГЭнг(A)-FRLS					
Кабели огнестойкие для систем охранно-пожарной сигнализации с медными однопроволочными или многопроволочными токопроводящими жилами сечением от 0,5мм <sup>2</sup> до 2,5 мм <sup>2</sup> , с числом пар 1-52 или количеством жил от 2 до 100, на номинальное напряжение до 300 В, выпускаемые по ТУ 3581-002-17648068-2014						
33	КПСГКГнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
34	КПСГКГнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
35	КПСГКГнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
36	КПСГКГнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
37	КПСГКнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
38	КПСГКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
39	КПСГнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
40	КПСГнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
41	КПСГнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
42	КПСГСКГнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
43	КПСГСКГнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
44	КПСГСКГнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
45	КПСГСКнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
46	КПСГСКнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
47	КПСГСКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
48	КПСГСнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
49	КПСГСнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
50	КПСГСнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
51	КПСГЭКнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
52	КПСГЭКнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
53	КПСГЭКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
54	КПСГЭКнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
55	КПСГЭКнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
56	КПСГЭКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
57	КПСГЭнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
58	КПСГЭнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
59	КПСГЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
60	КПСГЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
61	КПСГЭСКГнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
62	КПСГЭСКГнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
63	КПСГЭСКГнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
64	КПСГЭСКнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		
65	КПСГЭСКнг(A)-FRLS	0,5-2,5		25		
66	КПСГЭСКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5		25		
67	КПСГЭнг(A)-FRHF	0,5-2,5		25		

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
68	КПСГЭСнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
69	КПСГЭСнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
70	КПСКГнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
71	КПСКГнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
72	КПСКГнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
73	КПСКнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
74	КПСКнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
75	КПСКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
76	КПСнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
77	КПСнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
78	КПСнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
79	КПССКГнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
80	КПССКГнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
81	КПССКГнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
82	КПССКнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
83	КПССКнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
84	КПССКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
85	КПССнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
86	КПССнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
87	КПССнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
88	КПСЭКнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
89	КПСЭКнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
90	КПСЭКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
91	КПСЭКнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
92	КПСЭКнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
93	КПСЭКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
94	КПСЭнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
95	КПСЭнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
96	КПСЭнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
97	КПСЭСКнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
98	КПСЭСКнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
99	КПСЭСКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
100	КПСЭСКнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
101	КПСЭСКнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
102	КПСЭСКнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
103	КПСЭСнг(A)-FRHF	0,5-2,5				25
104	КПСЭСнг(A)-FRLS	0,5-2,5				25
105	КПСЭСнг(A)-FRLSLTx	0,5-2,5				25
Кабели контрольные, огнестойкие, с числом медных жил от 4 до 61, сечение от 1,5 до 6 мм <sup>2</sup> , напряжением 0,66кВ, выпускаемые по ТУ 16-705.496-2011						
106	КВВГнг(A)-FRLSLTx		1,5-6,0			15
107	КВВГЭнг(A)-FRLSLTx					
Кабели силовые, огнестойкие, с числом медных жил от 1 до 5, сечение от 1,5 до 16 мм <sup>2</sup> , на напряжение 0,66/1 кВ, выпускаемые по ТУ 16-705.496-2011						
108	ППГнг(A)-FRHF					
109	ППГЭнг(A)-FRHF					
110	ПвПГнг(A)-FRHF		1,5-16			34
111	ПвПГЭнг(A)-FRHF					
Кабели контрольные, огнестойкие, с числом медных жил от 4 до 61, сечение от 1,5 до 6 мм <sup>2</sup> , напряжением 0,66кВ, выпускаемые по ТУ 16-705.496-2011						

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.



**Промрукав**

Русский производитель электрики

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
112	КППГнг(А)-FRHF	1,5-6,0		31		
113	КППЭнг(А)-FRHF					
Кабели монтажные, с медными жилами от 2 до 5, сечение от 0,5 до 2,5 мм <sup>2</sup> , на напряжение 0,5/0,75 кВ, выпускаемые по ТУ 3581-003-17648068-2014						
114	МКШнг(А)-FRLS	0,5-2,5		18		
115	МККШнг(А)-FRLS	0,5-2,5		18		
116	МКШМнг(А)-FRLS	0,5-2,5		18		
117	МКШнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5		18		
118	МККШнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5		18		
119	МКШМнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5		18		
120	МКШнг(А)-FRHF	0,5-2,5		18		
121	МККШнг(А)-FRHF	0,5-2,5		18		
122	МКШМнг(А)-FRHF	0,5-2,5		18		
123	МКЭШнг(А)-FRLS	0,5-2,5		18		
124	МКЭКШнг(А)-FRLS	0,5-2,5		18		
125	МКЭШМнг(А)-FRLS	0,5-2,5		18		
126	МКЭШнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5		18		
127	МКЭКШнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5		18		
128	МКЭШМнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5		18		
129	МКЭШнг(А)-FRHF	0,5-2,5		18		
130	МКЭКШнг(А)-FRHF	0,5-2,5		18		
131	МКЭШМнг(А)-FRHF	0,5-2,5		18		
132	МКШВнг(А)-FRLS	0,5-2,5		18		

№	Наименование кабеля	Сечения кабеля	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
			ГТ	ЖТ	МР	КП
133	МНКШВнг(А)-FRLS		0,5-2,5			18
134	МНКШВМнг(А)-FRLS		0,5-2,5			18
135	МНКШВнг(А)-FRLSLTx		0,5-2,5			18
136	МНКШВМнг(А)-FRLSLTx		0,5-2,5			18
137	МНКШВМнг(А)-FRLSLTx		0,5-2,5			18
138	МНКШВнг(А)-FRHF		0,5-2,5			18
139	МНКШВнг(А)-FRHF		0,5-2,5			18
140	МНКШВМнг(А)-FRHF		0,5-2,5			18
141	МНКШВнг(А)-FRLS		0,5-2,5			18
142	МНКЭШВнг(А)-FRLS		0,5-2,5			18
143	МНКЭШВМнг(А)-FRLS		0,5-2,5			18
144	МНКЭШВнг(А)-FRLSLTx		0,5-2,5			18
145	МНКЭШВнг(А)-FRLSLTx		0,5-2,5			18
146	МНКЭШВМнг(А)-FRLSLTx		0,5-2,5			18
147	МНКЭШВнг(А)-FRHF		0,5-2,5			18
148	МНКЭШВнг(А)-FRHF		0,5-2,5			18
149	МНКЭШВМнг(А)-FRHF		0,5-2,5			18
Кабели оптические для передачи информационного сигнала в составе волоконно-оптических линий связи, управления и контроля, а также систем мониторинга, выпускаемые по ТУ 27.31.11-010-13390563-2021						
150	Сегмент-ОКЗнг(А)-FRHF					
151	Сегмент-ОКСнг(А)-FRHF		-			78
152	Сегмент-ОКМнг(А)-FRHF					

**Спецресурс**  
КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-006-52715257-2021, серт. № АПБ.RU.OC002/4.Н.01565

Прокладка по бетонным, монолитным поверхностям, кирпичу, газобетону, сэндвич-панели, в обхват металлических конструкций\*

№ п/п	Маркоразмер	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
		ГТ	ЖТ	МР	КП
ТУ 27.32.13-001-52439745-2019 до 300 В					
1	КПСнг(А)-FRLS	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	45
2	КПСЭнг(А)-FRLS	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	45
3	КПСнг(А)-FRHF	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	45
4	КПСЭнг(А)-FRHF	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	45

№ п/п	Маркоразмер	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии, мин.			
		ГТ	ЖТ	МР	КП
ТУ 27.32.13-003-52439745-2020 до 300 В					
5	КПСнг(А) – FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	45
6	КПСЭнг(А) – FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	15	15	45



Кабельный завод  
**Спецкабель**

ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-001-52715257-2019, серт. № АПБ.RU.OC002/4.H.01574

Прокладка по бетонным, монолитным поверхностям, кирпичу, газобетону, сэндвич-панели

№ п/п	Маркоразмер	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии КП, мин.
<b>ТУ 16.К99-036-2007 до 300 В</b>		
1	КПЧнг(А)-FRHF	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 45
2	КПЧнг(А)-FRLS	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 45
3	КПСЧнг(А)-FRHF	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 45
4	КПСЧнг(А)-FRLS	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 45
5	КПСЭнг(А)-FRHF	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 45
6	КПСЭнг(А)-FRLS	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 45
7	КПСЭСнг(А)-FRHF	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 45
8	КПСЭСнг(А)-FRLS	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 45
<b>ТУ 16.К99-037-2009 до 300 В</b>		
9	КСБнг(А)-FRHF	Ø 0,64-1,78 мм 30
10	КСБКнг(А)-FRHF	Ø 0,64-1,78 мм 30
11	КСБКнг(А)-FRHF	Ø 0,64-1,78 мм 30
12	КСБСнг(А)-FRHF	Ø 0,64-1,78 мм 30
13	КСБСКнг(А)-FRHF	Ø 0,64-1,78 мм 30
14	КСБСКнг(А)-FRHF	Ø 0,64-1,78 мм 30
15	КСБнг(А)-FRLS	Ø 0,64-1,78 мм 30
16	КСБКнг(А)-FRLS	Ø 0,64-1,78 мм 30
17	КСБКнг(А)-FRLS	Ø 0,64-1,78 мм 30
18	КСБСнг(А)-FRLS	Ø 0,64-1,78 мм 30
19	КСБСКнг(А)-FRLS	Ø 0,64-1,78 мм 30
20	КСБСКнг(А)-FRLS	Ø 0,64-1,78 мм 30
<b>ТУ 16.К99-049-2012 до 300 В</b>		
21	Лоутокс 10нг(А)-FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 15
22	Лоутокс 11нг(А)-FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 15
23	Лоутокс 20нг(А)-FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 15
24	Лоутокс 21нг(А)-FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 15
25	Лоутокс 30нг(А)-FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 15
26	Лоутокс 31нг(А)-FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup> 15
<b>ТУ 16.К99-043-2011 до 750 В</b>		
27	КунРс ВКВнг(А)-FRLS	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
28	КунРс Внг(А)-FRLS	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15

№ п/п	Маркоразмер	Время работоспособности ОКЛ-ПР серии КП, мин.
29	КунРс ПКПнг(А)-FRHF	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
30	КунРс Пнг(А)-FRHF	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
31	КунРс УКУнг(А)-FRHF	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
32	КунРс Унг(А)-FRHF	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
33	КунРс ЭВКВнг(А)-FRLS	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
34	КунРс ЭВнг(А)-FRLS	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
35	КунРс ЭПКПнг(А)-FRHF	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
36	КунРс ЭПнг(А)-FRHF	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
37	КунРс ЭУКУнг(А)-FRHF	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
38	КунРс ЭУнг(А)-FRHF	0,75-16 мм <sup>2</sup> 15
<b>ТУ 16.К99-048-2012 до 50 В</b>		
39	СПЕЦЛАН УТР-3нг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм 15
40	СПЕЦЛАН УТР-3нг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм 15
41	СПЕЦЛАН УТР-5нг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм 15
42	СПЕЦЛАН УТР-5нг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм 15
43	СПЕЦЛАН УТР-3Кнг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм 15
44	СПЕЦЛАН УТР-5Кнг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм 15
45	СПЕЦЛАН УТР-3Кнг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм 15
46	СПЕЦЛАН УТР-5Кнг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм 15
47	СПЕЦЛАН УТР-3нг(А)-FRLS	Ø 0,52 мм 15
48	СПЕЦЛАН УТР-5нг(Д)-FRLS	Ø 0,52 мм 15
49	СПЕЦЛАН УТР-3нг(А)-FRLS	Ø 0,52 мм 15
50	СПЕЦЛАН УТР-5нг(Д)-FRLS	Ø 0,52 мм 15
51	СПЕЦЛАН УТР-3Кнг(А)-FRLS	Ø 0,52 мм 15
52	СПЕЦЛАН УТР-5Кнг(Д)-FRLS	Ø 0,52 мм 15
53	СПЕЦЛАН УТР-3Кнг(А)-FRLS	Ø 0,52 мм 15
54	СПЕЦЛАН УТР-5Кнг(Д)-FRLS	Ø 0,52 мм 15
55	СПЕЦЛАН УТР-3нг(А)-FRLSLTx	Ø 0,52 мм 15
56	СПЕЦЛАН УТР-5нг(А)-FRLSLTx	Ø 0,52 мм 15

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.

ВРЕМЯ РАБОТОСПОСОБНОСТИ



**Промрукав**

Русский производитель электрики



производство специальных кабелей

ТУ 27.32.10-032-53930360-2020, серт. № НСОПБ.РУ.ЭО.ПРО09.Н.00148

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр	Бетон, сэндвич-панели					ГКЛ-ГВЛ	Трос											
			ГТ (ОКЛ-6.1)	ЖТ (ОКЛ-6.1)	МР (ОКЛ-6.3)	КП (ОКЛ-6.2)	СТ (ОКЛ-6.4)													
Кабели огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией и передачи данных, с напряжением до 300 В по ТУ 3565-002-53930360-2008 <sup>1</sup>																				
1	КПКВнг(А)-FRLS	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	45	90											
2	КПКПнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	45	90											
3	КПКВнг(А)-FRLSLTx	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	45	90											
4	<sup>1</sup> в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л).																			
Кабели силовые и контрольные огнестойкие, с напряжением до 660/1000 В по ТУ 3500-003-53930360-2013 <sup>2</sup>																				
5	КВнг(А)-FRLS	0,75-16,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	45	60											
6	КВнг(А)-FRLSLTx	0,75-16,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	45	60											
7	КПнг(А)-FRHF	0,75-16,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	45	60											
8	КРнг(А)-FRHF	0,75-16,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	45	60											
9	<sup>2</sup> в том числе экранированные (с индексом Э), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ и КР), в холодостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС).																			
Кабели монтажные огнестойкие для систем пожарной и охранной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией, с напряжением до 300 В по ТУ 3581-006-53930360-2010 <sup>3</sup>																				
10	КПСнг(А)-FRLS	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	45	60											
11	КПСнг(А)-FRHF	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	45	60											
12	<sup>3</sup> в том числе экранированные (с индексом Э), с дополнительным термическим барьером (с индексом С).																			
Кабели монтажные, с напряжением до 500 В по ТУ 3581-013-53930360-2014 <sup>4</sup>																				
13	КСКВнг(А)-FRLS	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	45	45	45	45	45	30	45											
14	КСКВнг(А)-FRLSLTx	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	45	45	45	45	45	30	45											
15	КСКПнг(А)-FRHF	0,2-2,5 мм <sup>2</sup>	45	45	45	45	45	30	45											
16	<sup>4</sup> в том числе с парами (с индексом -ВП), тройками (с индексом -ВТ), четверками (с индексом -ВЧ), с индивидуально экранированными парами (с индексом -ВЭП), тройками (с индексом -ВЭТ), четверками (с индексом -ВЭЧ), в общем экране (с индексом Э), бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л), в холодостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС).																			
Кабели симметричные парной скрутки, с напряжением до 300 В по ТУ 3574-014-53930360-2013 <sup>5</sup>																				
17	ТехноКИПнг(А)-FRLS (ТехноКИПнг(А)-НДО**)	Ø0,6-2,0 мм	45	45	45	45	45	30	45											
18	ТехноКИПнг(А)-FRHF (ТехноКИПнг(А)-БГО)	Ø0,6-2,0 мм	45	45	45	45	45	30	45											
19	<sup>5</sup> в том числе бронированные (с индексами КГ, КВ и КП), в холодостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС)																			
** Индексы показателей пожарной безопасности в марках кабелей могут быть как в виде латинских букв в соответствии с ГОСТ 31565, так и в виде букв русского алфавита. Индексы буквами русского алфавита в марках кабелей обозначают: - «БГО» - отсутствие галогенов, пониженное дымо- и газовыделение, огнестойкость; - «НДО» - пониженное дымо- и газовыделение, огнестойкость.																				
Кабели монтажные огнестойкие, с напряжением до 660 В по ТУ 3581-015-53930360-2013 <sup>6</sup>																				
20	КПВСнг(А)-FRLS	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90											
21	КППСнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90											
22	КПВСнг(А)-FRLSLTx	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90											
23	<sup>6</sup> в том числе с индивидуально экранированными парами (с индексами Э, Э0 в обозначении типа скрутки), в общем экране (с индексами Э, Э0), гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, КВ, КП, ББ, БГ), в холодостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л).																			
Кабели оптические огнестойкие по ТУ 3587-017-70464675-2015																				
24	СП-ОКБнг(А)-FRHF		90	90	90	90	90	60	90											
25	СП-ОКСнг(А)-FRHF	Оптика	90	90	90	90	90	60	90											
26	СП-ОКВнг(А)-FRHF		90	90	90	90	90	60	90											
Кабели индустриальные монтажные, с напряжением до 300/500/660 В по ТУ 3581-018-53930360-2015 <sup>7</sup>																				
27	ТехноКИМ-У* РВнг(А)-FRLS7	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											
28	ТехноКИМ-У ВВнг(А)-FRLS	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											
29	ТехноКИМ-У ПсВнг(А)-FRLS	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											
30	ТехноКИМ-У ПвВнг(А)-FRLS	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											
31	ТехноКИМ-У РВнг(А)-FRLSLTx	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											
32	ТехноКИМ-У ВВнг(А)-FRLSLTx	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											
33	ТехноКИМ-У ПсВнг(А)-FRLSLTx	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											
34	ТехноКИМ-У ПвВнг(А)-FRLSLTx	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											
35	ТехноКИМ-У РПнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45											

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр	Бетон, сэндвич-панели					ГКЛ-ГВЛ	Трос	
			ГТ (ОКЛ-6.1)	ЖТ (ОКЛ-6.1)	МР (ОКЛ-6.3)	КП (ОКЛ-6.2)	СТ (ОКЛ-6.4)			
36	ТехноКИМ-У ППнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45	
37	ТехноКИМ-У ПсПнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45	
38	ТехноКИМ-У ПвПнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45	
39	ТехноКИМ-У РГнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45	
40	ТехноКИМ-У ПГнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45	
41	ТехноКИМ-У ПсГнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45	
42	ТехноКИМ-У ПвГнг(А)-FRHF	0,2-6,0 мм <sup>2</sup>	60	60	60	60	60	30	45	
43	7 в том числе экранированные (с индексами Э, Эф, Эо, Эом, Эк, Экм), бронированные (с индексами КГ, КоГ, БГ, КВ и КоВ, БВ, КП и КоП, БП, КПу и КоПу, БПу), с индивидуальным экраном жил, пар, троек (с индексами Э, Эф, Эо, Эом, Эк, Экм в обозначении типа скрутки), с дополнительными эксплуатационными характеристиками (с индексами Г, т, -ХЛ, -МС, -УФ, -ХС, i), с однопроволочными токопроводящими жилами (индекс ок), с медными лужеными токопроводящими жилами (с индексом Л)									
	* - U - значение номинального напряжения в вольтах.									
Кабели связи симметричные категории 5е для цифровых систем передачи, с напряжением до 48 В по ТУ 3574-019-53930360-2014 <sup>8</sup>										
44	TechnoLAN U/UTP <sup>*</sup> Cat 5e PVC LS нг(А)-FRLS	Ø 0,52 мм	30	30	30	30	30	15	30	
45	TechnoLAN U/UTP Cat 5e PVC LS нг(А)-FRLSLTx	Ø 0,52 мм	30	30	30	30	30	15	30	
46	TechnoLAN U/UTP Cat 5e ZH нг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм	30	30	30	30	30	15	30	
47	TechnoLAN U/UTP Cat 5e PUR нг(А)-FRHF	Ø 0,52 мм	30	30	30	30	30	15	30	
48	8 с общим экраном (с индексами F/UTP, S/UTP, SF/UTP взамен *), с индивидуальными экранами пар (с индексами U/FTP, U/STP, U/SFTP, F/FTP, S/FTP, S/STP, SF/FTP, SF/STP взамен *), в том числе бронированные (с индексами SWA, SWA PS).									
Кабели симметричные парной скрутки, с напряжением до 300 В по ТУ 3574-020-53930360-2014 <sup>9</sup>										
49	ТЕХНОКСБнг(А)-FRLS (ТЕХНОКСБнг(А)-НДО**)	Ø 0,64-1,78/0,78-2,00	30	30	30	30	30	30	45	
50	ТЕХНОКСБнг(А)-FRLSLTx (ТЕХНОКСБнг(А)-НТО)	Ø 0,64-1,78/0,78-2,00	30	30	30	30	30	30	45	
51	ТЕХНОКСБнг(А)-FRHF (ТЕХНОКСБнг(А)-БГО)	Ø 0,64-1,78/0,78-2,00	30	30	30	30	30	30	45	
52	9 в том числе гибкие (с индексом Г), бронированные (с индексами КГ, К), с дополнительным термическим барьером (с индексом С), с индивидуально экранированными парами, в холодостойком исполнении (с индексом -ХЛ), стойкие к воздействию минерального масла и бензина (с индексом -МС)									
	** Индексы показателей пожарной безопасности в марках кабелей могут быть как в виде латинских букв в соответствии с ГОСТ 31565, так и в виде букв русского алфавита. Индексы буквами русского алфавита в марках кабелей обозначают: - «БГО» - отсутствие галогенов, пониженное дымо- и газоуделение, огнестойкость; - «НДО» - пониженное дымо- и газоуделение, огнестойкость; - «НТО» - пониженное дымо- и газоуделение, низкая токсичность продуктов горения, огнестойкость.									
Кабели силовые, с напряжением до 660/1000 В по ТУ 27.32.13-029-53930360-2019										
53	ВВГнг(А)-FRLS <sup>10</sup>	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
54	ВВГнг(А)-FRLSLTx <sup>10</sup>	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
55	ППГнг(А)-FRHF <sup>10</sup>	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
56	ПвПГнг(А)-FRHF <sup>10</sup>	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
57	ППГмнг(А)-FRHF <sup>10</sup>	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
58	ПвПГмнг(А)-FRHF <sup>10</sup>	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
59	10 в том числе экранированные (с индексом З), в плоском исполнении (с индексом -П), в холодостойком исполнении (с индексом -ХЛ), бронированные									
60	ВВШвнг(А)-FRLS	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
61	ВВШвнг(А)-FRLSLTx	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
62	ПБПнг(А)-FRHF	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
63	ПвБПнг(А)-FRHF	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
64	ПБПмнг(А)-FRHF	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	
65	ПвБПмнг(А)-FRHF	1,5-35,0 мм <sup>2</sup>	90	90	90	90	90	60	90	



**Промрукав**

Русский производитель электрики



ТУ 27.90.33-001-52715257-2017 серт. № ССБК RU.ПБ10.Н00515

Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \ газосиликатным блокам, профлисту, сэндвич-панели, по тросу, в обхват металлических конструкций, в обхват металлических конструкций и по тросу.\*

№ п/п	Марка кабеля	Сечение, диаметр, мм	Время работы в составе ОКЛ-ПР серии, мин.							
			Прокладка по бетонным и монолитным поверхностям, кирпичу, газобетонным \ газосиликатным блокам, профлисту, сэндвич-панелям				В обхват металлических конструкций		Прокладка по тросу	
			ГТ	МР	ЖТ	КП	ГТ	ЖТ	МР	ГТ
Кабели монтажные огнестойкие, не распространяющие горение с низким дымо- и газовыделением, симметричные, изолированные жилы скручены парно с числом жил до 2-х или в пучок с числом жил до 4-х, пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,50 до 2,5 мм <sup>2</sup> с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, в оболочке из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, напряжением до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-001-43000513-2020.										
1	КПСнг(А)-FRLS	0,5-2,5	47	66	39	21	54	70	54	70
2	КПСЭнг(А)-FRLS									
Кабели монтажные огнестойкие, не распространяющие горение с низкой токсичностью продуктов горения, симметричные, изолированные жилы скручены парно с числом жил до 2-х или в пучок с числом жил до 4-х, пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,50 до 2,5 мм <sup>2</sup> с изоляцией из огнестойкой низкотоксичной кремнийорганической резины, в оболочке из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, напряжением до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-001-43000513-2020.										
3	КПСнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5	34	55	41	23	35	55	35	55
4	КПСЭнг(А)-FRLSLTx									
Кабели монтажные огнестойкие, не распространяющие горение, безгалогенные, симметричные, изолированные жилы скручены парно с числом жил до 2-х или в пучок с числом жил до 4-х, пары с однопроволочными медными жилами сечением от 0,50 до 2,5 мм <sup>2</sup> с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической резины, в оболочке из полимерной композиции, напряжением до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-001-43000513-2020.										
5	КПСнг(А)-FRHF	0,5-2,5	49	66	39	26	55	66	55	66
6	КПСЭнг(А)-FRHF									
Кабели симметричные, не распространяющие горение, огнестойкие, однопроволочные из медной мягкой жилы проволоки, токопроводящие жилы изолируются поливинилхлоридным пластиком пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газо- выделением, изолированные жилы двух-, четырех- кабелей скручены; двух-, четырех- кабели имеют жилы одинакового сечения, сечением от 0,50 до 2,5 мм <sup>2</sup> , напряжением до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-001-43000513-2020.										
7	КПССнг(А)-FRLS	0,5-2,5	47	83	43	20	50	83	50	83
Кабели не распространяющие горения, однопроволочные из медной мягкой жилы проволоки, из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газо- выделением и низкой токсичностью продуктов горения, изолированные жилы двух-, четырех- кабелей скручены; двух-, четырех- кабели имеют жилы одинакового сечения, сечением от 0,50 до 2,5 мм <sup>2</sup> , напряжением до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-001-43000513-2020.										
8	КПССнг(А)-FRLSLTx	0,5-2,5	51	67	33	22	45	63	45	63
Кабели не распространяющие горения, однопроволочные из медной мягкой жилы проволоки, токопроводящие жилы изолируются полимерной композицией, не содержащей галогенов, не распространяющие горение, изолированные жилы двух-, четырех- кабелей скручены; двух-, четырех- кабели имеют жилы одинакового сечения, сечением от 0,50 до 2,5 мм <sup>2</sup> , напряжением до 300 В, выпускаемые по ТУ 27.32.13-001-43000513-2020.										
9	КПССнг(А)-FRHF	0,5-2,5	56	74	41	29	54	74	54	74

\* Решение в обхват металлических конструкций не распространяется на серию КП.





**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Сертификаты

№ ССБК RU.ПБ10.Н00477



№ НСОПБ.RU.Э.0.ПР.119.Н.00673



№ ССБК RU.ПБ10.Н00502



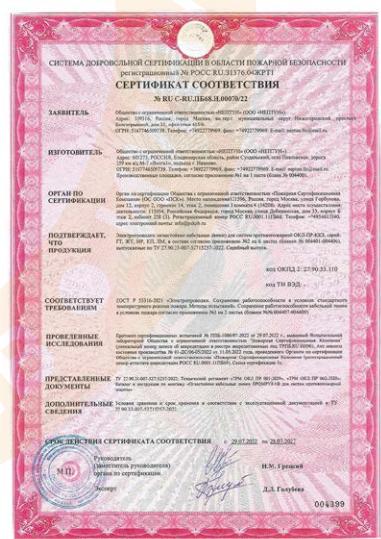
№ АПБ.RU.OC002/3.Н.01520



№ RU C-RU.ПБ68.Н.00098/23



№ RU C-RU.ПБ68.Н.00070/22



№ АПБ.RU.OC002/4.Н.01606



№ АПБ.RU.OC002/4.Н.01598



№ ССБК RU.ПБ10.Н00517



№ ССБК.RU.ПБ33.Н00243



№ ССБК RU ПБ10 Н00507



№ RU C-RU.ПБ68.Н.00029/23



№ АПБ.РУ.ОС002/З.Н.01455



№ АПБ.РУ.0С002/4.Н.01574



№ АПБ.РУ.0С002/4.Н.01565



№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР009.Н.00148



№ ССБК RU.ПБ10.Н00515



№ ССБК.RU.ПБ33.Н00244





**Промрукав**

Русский производитель электрики

## Огнестойкие кабельные линии «Промрукав»

Наименование кабельного завода	ТУ ОКЛ	Номер сертификата
Авангард	ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-009-52715257-2022	№ ССБК RU.ПБ10.Н00477
Аriadna TM СПК	ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-005-52715257-2021	№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР.119.Н.00673
Ивановский кабельный завод	ОКЛ-ИВКЗ-ПР ТУ 27.90.33-003-52715257-2019	№ ССБК RU.ПБ10.Н00502 № АПБ.RU.OC002/3.Н.01520
Кабэкс	ОКЛ-ПР-Кабэкс ТУ 27.90.33-008-52715257-2022	№ RU C-RU.ПБ68.Н.00098/23
ККЗ Калужский кабельный завод	ОКЛ-ПР ККЗ ТУ 27.90.33-007-52715257-2022	№ RU C-RU.ПБ68.Н.00070/22
Конкорд	ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-001-52715257-2017	№ АПБ.RU.OC002/4.Н.01606 № АПБ.RU.OC002/4.Н.01598
Паритет	ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-001-52715257-2017	№ ССБК RU.ПБ10.Н00517 № ССБК.RU.ПБ33.Н00243
Пульс	ОКЛ-ПР-Пульс ТУ 27.90.33-010-52715257-2023	№ ССБК RU ПБ10 Н00507
Сегмент Энерго	ОКЛ-СЭПР ТУ 27.90.33-002-52715257-2019	№ RU C-RU.ПБ68.Н.00029/23 № АПБ.RU.OC002/3.Н.01455
Спецкабель	ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-001-52715257-2019	№ АПБ.RU.OC002/4.Н.01574
Спецресурс	ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-006-52715257-2021	№ АПБ.RU.OC002/4.Н.01565
СПКБ	ТУ 27.32.10-032-53930360-2020	№ НСОПБ.RU.ЭО.ПР009.Н.00148
Технокабель-НН	ОКЛ-ПР ТУ 27.90.33-001-52715257-2017	№ ССБК RU.ПБ10.Н00515 № ССБК.RU.ПБ33.Н00244

### Расшифровка наименований серий ОКЛ Промрукав:

Серия ОКЛ ГТ — в гофрированных трубах

Серия ОКЛ МР — в металлорукаве

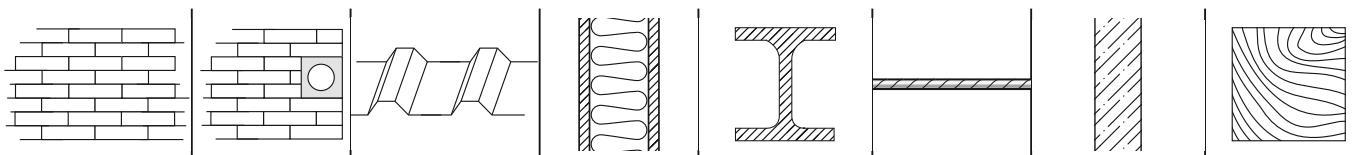
Серия ОКЛ ЛМ — в металлических лотках\*

Серия ОКЛ ЖТ — в жёстких трубах

Серия ОКЛ КП — в кабельном канале

Серия ОКЛ СТ — в стальных трубах

\* Подробную информацию об ассортименте металлических лотков, аксессуарах и системах подвеса, а также технический регламент по монтажу можно найти нашем сайте в издании «Системы крепежа ОКЛ Промрукав и состав серии ЛМ. Технический регламент по монтажу. ТРМ ОКЛ ПР 002-2020».



Серия ОКЛ в зависимости от поверхности крепления

Кирпичные и монолитные, включая газобетон	Штроба	Профлист	Сэндвич-панель	В обхват металлических конструкций	Стальной канат (трос)	Одно- и многослойные гипсокартонные листы	Деревянные (не клееные) конструкции
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	ЛМ*	—	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, ЛМ*	—	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	ГТ, ЖТ, МР, КП	—	ГТ, МР	—	—
ЛМ*	—	—	—	ЛМ*	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, КП
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, ЛМ*	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	—
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, ЛМ*	—	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП	—	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР	—	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	ГТ, ЖТ, МР	ЛМ*	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, ЛМ*	—	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР	ГТ, МР	—	—
ЛМ*	—	ЛМ*	—	ЛМ*	—	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, ЛМ*	ГТ, МР	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	—
ЛМ*	—	—	—	ЛМ*	—	—	—
СТ, КП, ЛМ*	—	—	КП	ЛМ*	—	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, ЛМ*	—	—	—
ГТ, ЖТ, МР, КП, ЛМ*	—	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	ЛМ*	ГТ, МР	ГТ, ЖТ, МР, КП	—
ГТ, ЖТ, МР, КП	—	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР, КП	ГТ, ЖТ, МР	ГТ, МР	—	—
ЛМ*	—	ЛМ*	—	ЛМ*	—	—	—



Смотри инструкцию по монтажу



Промрукав

Русский производитель электрики

## Гарантийный срок эксплуатации ОКЛ-ПР

№ п.п.	Сертификат/Технические условия ОКЛ	Кабельный завод	Технические условия кабельной продукции	Гарантия ОКЛ
1	2	3	4	5
1			ТУ 3581-005-69237738-2013	5 лет
2			ТУ 3581-007-77752578-2016	5 лет
3	Сертификат № ССБК RU.ПБ10.Н00477 ТУ 27.90.33-009-52715257-2022	ООО «Авангард»	ТУ 3565-001-69237738-2013	5 лет
4			ТУ 27.32.13-10-77752578-2021	5 лет
5			ТУ 27.32.13-004-77752578-2017	5 лет
6			ТУ 27.32.13-005-77752578-2017	5 лет
7			ТУ 3563-010-82564577-2011	6 лет
8			ТУ 16.К71-337-2004	5 лет
9			ТУ 16-705.496-2011	5 лет
10			ТУ 16.К71-339-2004	5 лет
11	Сертификат № АПБ.RU.OC002/З.Н.01455 ТУ 27.90.33-002-52715257-2019	ООО «СегментЭНЕРГО»	ТУ 16.К71-337-2004	3 года
12	Сертификат № RU C-RU.ПБ68.Н.00029/23 ТУ 27.90.33-0020527152715257-2019		ТУ 16-705.496-2011	3 года
13			ТУ 16.К71-339-2004	5 лет
14			ТУ 16.К71-374-2009	5 лет
15			ТУ 3581-003-17648068-2014	6 лет
16			ТУ 3581-002-17648068-2014	5 лет
17			ТУ 27.32.13-025-45310838-2020	5 лет
18	Сертификат № АПБ.RU.OC002/З.Н.01520 ТУ 27.90.33-003-52715257-2019	АО «ИВКЗ»	ТУ 27.32.13-025-45310838-2020	5 лет
19			ТУ 27.32.13-025-45310838-2020	5 лет
20	№ ССБК RU. ПБ10.Н00502 ТУ 27.90.33-003-52715257-2019		ТУ 27.32.13-024-45310838-2020	3 года
21			ТУ 27.32.13-028-45310838-2020	5 лет

## Схема проезда к офису и складу компании в с. Павловское

Проход и проезд на территорию компании «Промрукав» для посетителей осуществляется по заранее оформленным пропускам.

### Адрес:

Владимирская обл., Сузdalский р-н,  
с. Павловское, 259 км, а/д М-7 (Волга-1)

### Контактные телефоны:

Отдел логистики: +7 (495) 969-27-20 (доб. 182)  
Операторы склада: +7 (495) 969-27-20 (доб. 184)

### Время работы офиса:

понедельник — пятница: с 8:00 до 17:30  
суббота, воскресенье: выходной

### Время работы склада:

круглосуточно, без выходных

GPS координаты:  
N 56.334 E 40.475





Промрукав

Русский производитель электрики

## Смотрите также на нашем сайте

Промрукав  
Русский производитель электрики

Кабеленесущая  
продукция  
и аксессуары

КАТАЛОГ

Промрукав  
Русский производитель электрики

Инструкция  
по монтажу  
продукции  
Промрукав

Промрукав  
Русский производитель электрики

Универсальные  
кабельные  
проходки

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ  
ПО МОНТАЖУ

Промрукав  
Русский производитель электрики

Системы крепежа  
ОКЛ Промрукав  
и состав серии ЛМ

ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ  
ПО МОНТАЖУ



📞 Многоканальный телефон:  
+7 (495) 969-27-20

**Техническая поддержка:**

📞 Поддержка проектировщиков и ОКЛ:  
+7 (495) 969-27-20, доб. 267

📞 Технические вопросы по продукции:  
+7 (495) 969-27-20, доб. 269, 137

**Департамент продаж:**

📞 Многоканальный телефон:  
+7 (495) 969-27-20, доб. 246



[www.promrukav.ru](http://www.promrukav.ru)



[vk.com/promrukav](http://vk.com/promrukav)

Все материалы, включая любые текстовые и графические элементы,  
размещенные в этом издании, являются объектами авторского права.  
Копирование, в том числе частичное, запрещено.  
Нарушение авторских прав контролируется и преследуется по закону.