

ГК-У2195.00.000 ИМ



# Кросс оптический настенный типа **ШКОН-РМ**

инструкция по монтажу

**ГК-У2195.00.000 ИМ**

Кросс оптический настенный типа ШКОН-РМ (далее кросс) предназначен для концевой заделки, оптического кабеля (далее ОК) на оптические шнуры типа «pigtail» (далее шнур типа «pigtail») к которым подключают через шнуры оптические соединительные (далее ШОС) Ø 2...3 мм оборудование потребителей/абонентов.

*Примечание* – Кросс предназначен для ввода диэлектрического ОК.

Кросс предназначен для установки в помещениях на din-рейку или на стену.

Кросс имеет габаритные размеры: 138x132x51 мм.

Кросс имеет металлический корпус и снабжен съемной крышкой.

Кросс оснащен ложементом для размещения ССД КДЗС-4525, устанавливаемых на стыке ОВ кабеля и оптических шнуров (конкретный тип комплектуемого ложементов определяется заказом).

Кросс обеспечивает установку до 12 розеток (адаптеров) оптических соединителей типа ST, FC, SC или LC (конкретный тип комплектуемых адаптеров определяется заказом), предназначенных для стыков шнуров оптических типа «pigtail» и шнуров ШОС.

Диаметр вводимых ОК через гермоввод (позиция 5, рисунок 1) – до 10 мм.

Диаметр вводимых ОК через ввод заглушки (позиция 6, рисунок 1) – до 20 мм.

Конструктивный радиус изгиба ОВ, обеспечиваемый кроссом: не менее 30 мм.

Общий вид кросса ШКОН-РМ показан на рисунке 1.

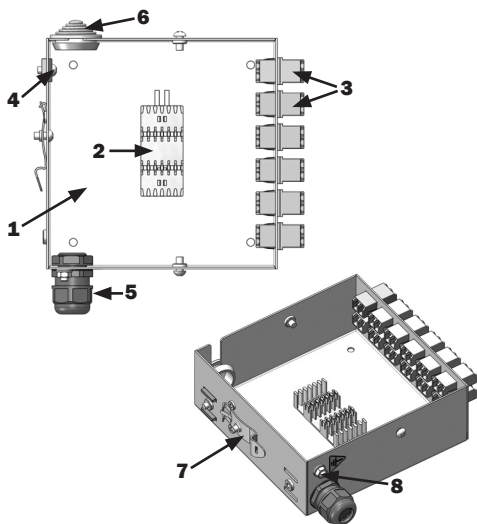
Заказываемые отдельно материалы, применяемые при монтаже кросса:

- комплект деталей для защиты сварного соединения ОВ (ССД КДЗС-4525; зависит от выбранной комплектации);
- шнуры типа «pigtail» на основе ОВ с буферным покрытием Ø 900 мкм (зависит от выбранной комплектации);
- шнуры ШОС;
- лента виниловая (изоляционная) ЛВ1, ЛВ2 (далее - лента виниловая).

Составные части гермоввода показаны на рисунке 2.

## Меры безопасности

При работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи следует руководствоваться Правилами по охране труда, утвержденными Приказом Минтруда России от 07.12.2020 №867н.

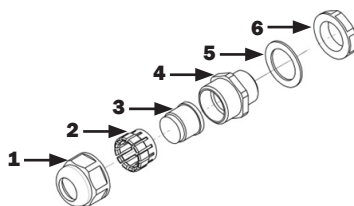


- 1 – корпус (основание);**
- 2 – ложемент Л24-4525;**
- 3 – адаптеры (до 12 шт);**
- 4 – скоба фиксации ЦСЭ ОК;**
- 5 – гермоввод МГ 16 (далее гермоввод);**
- 6 – ввод кабельный (заглушка);**
- 7 – клипса на DIN-рейку;**
- 8 – место крепления провода заземления**

*Примечания:*

- 1) На рисунке условно не показана крышка кросса;**
- 2) Положение клипсы на DIN-рейку показано условно**

**Рисунок 1**



- 1 – гайка накидная;**
- 2 – корона;**
- 3 – уплотнительный элемент;**
- 4 – основание гермоввода;**
- 5 – шайба;**
- 6 – гайка**

**Рисунок 2**

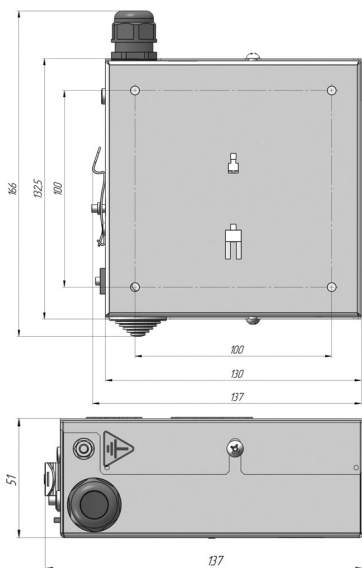
## Монтаж кросса

- 1** Подключение ОК и ОВ к кроссу в ходе его монтажа должно выполняться в соответствии со схемами, входящими в состав проектной документации. В инструкции рассмотрен вариант монтажа кросса ШКОН-РМ-24LC:

- с ОК введенным через гермоввод;
- с ложементом Л24-4525;
- с адаптерами LC/APC (12 шт.);
- установкой кросса на din рейку;

*Примечания:*

- 1) Кросс представлен в вертикальном виде, при вводе ОК через гермоввод;
  - 2) Возможен монтаж кабельной сборки через технологическое отверстие ввода кабельного (заглушки; позиция 6 рисунок 1), см. приложение А.
- 2** Проверить комплектность поставки кросса в соответствии с эксплуатационными документами.

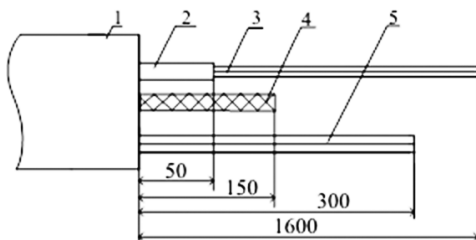


**Рисунок 3**

- 3** Определить место установки кросса с учетом габаритных и установочных размеров.

*Примечание* — При креплении кросса на стену разметить место установки кросса и установить по размеченным местам крепежные изделия для дальнейшей фиксации кросса на них.

- 4 Протереть наружную оболочку ОК внутренней прокладки на участке ввода его в корпус кросса ветошью.
- 5 Расположить корпус кросса на ровной, горизонтальной поверхности. Снять крышку кросса, отвернув винты крепления крышки, снять ее с корпуса кросса.
- 6 Выполнить разделку ОК согласно приведенной схеме на длине 1600 мм.



- 1– наружная оболочка ОК;**
  - 2– оптические модули;**
  - 3– оптические волокна;**
  - 4– центральный силовой элемент;**
  - 5– силовые элементы из арамидных нитей**
- Рисунок 4**

- 7 Выполнить ввод ОК в кросс
- 7.1** Установить гермоввод в технологическое отверстие кросса.
  - 7.1.1** Открутить и снять гайку с шайбой. Ввести основание гермоввода в технологическое отверстие кросса с наружной стороны.
  - 7.1.2** Надеть шайбу на основание гермоввода с внутренней стороны кросса. Закрыть до упора гайку гермоввода с внутренней стороны кросса.
- 7.2** Отвернуть гайку накидную с основания гермоввода. Извлечь с основания гермоввода уплотнительный элемент, корону и гайку накидную.
- 7.3** На уплотнительном элементе сделать технологическое отверстие под диаметр вводимого ОК. Надвинуть на вводимый ОК гайку накидную, корону и уплотнительный элемент.
- 7.4** Ввести ОК в кросс через установленное основание гермоввода.
- 8** Выполнить маркировку ОМ самоклеющимися маркерами на расстоянии 30-35 мм от места обреза наружной оболочки ОК.
- 9** Сделать надрез оболочки ОМ на расстоянии 50 мм от обреза наружной оболочки и удалить ОМ. Удалить гидрофобный наполнитель ОМ салфеткой смоченной жидкостью D-gel. Протереть каждое пучок ОВ разделанных ОМ безворсовой салфеткой Kim-Wipes, смоченной изопропиловым спиртом, а затем протереть салфеткой насухо.
- 10** Расположить ОК в гермовводе таким образом, чтобы место обреза наружной оболочки ОК выходило на 5 мм за основание гермоввода.
- 11** Закрепить ЦСЭ в скобе фиксации ЦСЭ, обрезав излишки длины ЦСЭ выходящие

за пределы скобы фиксации ЦСЭ на длину около 10 мм.



**Рисунок 5**

**12** Загерметизировать введенный ОК в кроссе:

- подвинуть уплотнительный элемент в сборе с короной к основанию гермоввода;
- навернуть гайку накладную на основание гермоввода и затянуть ее до фиксации гермоввода в технологическом отверстии кросса.



**Рисунок 6**

**13** Выложить запас длины пучков ОВ в корпусе кросса (длина ОВ не менее 1200 мм), заведя их в среднее гнездо ложемента. Обрезать излишки длин ОВ.

**14** Промаркировать шнуры типа «pigtail» самоклеющимися маркерами возле хвостовиков вилок оптических соединителей в соответствии с нумерацией оптических портов кросса. Снять пылезащитные колпачки со стороны адаптеров оптических соединителей, ориентированных внутрь корпуса кросса. Снять пылезащитные колпачки с шнуров типа «pigtail». Временно подключить шнуры типа «pigtail» к необходимым адаптерам.

**15** Выложить запас длин шнуров типа «pigtail» до места ввода на ложемент со стороны, противоположной вводу на него ОВ.

Нанести отметку маркером (темного цвета) на буферном покрытии шнуров типа «pigtail» в месте ввода его в ложемент и в месте предполагаемой сварки с ОВ кабеля. Обрезать лишнюю длину шнура типа «pigtail» по нанесенной отметке.

**ВНИМАНИЕ: ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ И СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНО С КАЖДЫМ ШНУРОМ ТИПА «PIGTAIL» В ОТДЕЛЬНОСТИ, НАЧИНАЯ С НОМЕРА 1, СОГЛАСНО ПРОИЗВЕДЕННОЙ МАРКИРОВКЕ!**

*Примечание: Сварку ОВ и шнуров типа «pigtail» производить согласно проектной документации.*

**16** Отключить шнуры типа «pigtail» от адаптеров. Установить пылезащитные колпачки на адаптеры и на шнуры типа «pigtail».

**17** После предварительной укладки монтируемых ОВ извлечь их из корпуса кросса.

**18** В соответствии с действующей технологией приступить к сварке ОВ:

- выбрать монтируемые друг с другом ОВ и шнур типа «pigtail»;
- надвинуть КДЗС на одно из монтируемых ОВ;
- подготовить монтируемые ОВ к сварке в соответствии с инструкцией, прилагаемой к сварочному аппарату. Для удаления защитной оболочки ОВ использовать стриппер FO103S или No-Nik, для подготовки торца ОВ – прецизионный скальпель ОВ;
- произвести сварку монтируемых ОВ согласно инструкции по эксплуатации сварочного аппарата;

- защитить место сварного соединения при помощи КДЗС-4525.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КДЗС ДЛЯ ЗАЩИТЫ БОЛЕЕ ЧЕМ ОДНОГО СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ОВ!**

При усадке КДЗС ориентироваться на стандартные режимы работы сварочного аппарата с учетом типоразмера используемых КДЗС, либо на режим, указанный на упаковке КДЗС. Вытекание клея-расплава по торцам КДЗС не допускается.

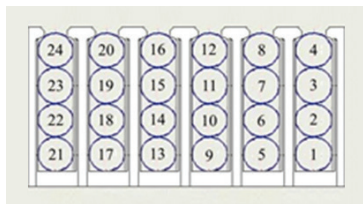
**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕЖИМ ТЕРМОУСАДКИ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЙ ДЛЯ КДЗС ДЛИНОЙ 60 ММ.**

- 19** Установить КДЗС первого сварного соединения ОВ в крайнее гнездо ложементов и уложить запас длины ОВ и длины шнура типа «pigtail» в кроссе.

Произвести тестирование сварного соединения ОВ кабеля и шнура типа «pigtail» с помощью оптического рефлектометра, с подключением нормализующей катушки ОВ.

*Примечания:*

- 1) В каждое гнездо ложементов, обеспечивающих размещение ССД КДЗС-4525, устанавливать не менее четырех КДЗС;



**Рисунок 7**

- 2) В случае монтажа нечетного числа ОВ, в гнездо с одним сростком ОВ необходимо дополнительно уложить предварительно усаженные гильзы КДЗС-4525 без ОВ («пустышку»);
- 3) На рисунке 7 показана схема укладки КДЗС в гнезда ложементов л-24-4525.

- 20** Выполнить пункты 18-19 для всех ОВ и шнуров типа «pigtail», монтируемых на ложементе.

*Примечания:*

- 1) Устанавливать КДЗС сварных соединений ОВ в соответствии с нумерацией ОВ и нумерацией гнезд ложементов;
- 2) Для удобства перед адаптерами обмотать пучок шнуров типа «pigtail» 2-3 слоями ленты виниловой ЛВ1(ЛВ2).



**Рисунок 8**

- 21** Установить кросс на din-рейку согласно проектной документации.



**Рисунок 9**

*Примечания:*

- 1) При креплении кросса к стене необходимо закрепить его на ранее подготовленном месте установки (пункт 3) при помощи шурупов или винтов;
- 2) Крепление кросса производить осторожно, не повреждая уложенные ОВ и шнуры типа «pigtail» внутри кросса!
- 22** Подключить абонентские шнуры ШОС.

Снять пылезащитные колпачки со стороны адаптеров оптических соединителей, ориентированных наружу корпуса кросса. Снять пылезащитные колпачки с абонентских шнуров ШОС. Подключить необходимое количество абонентских шнуров ШОС к адаптерам. Промаркировать абонентские шнуры ШОС

моклеющимися маркерами возле хвостовиков коннекторов.

- 23** Произвести заземление корпуса кросса (предусматривается проектной документацией, заказчиком, или иной регламентирующей документацией и правилами). Открутить над гермовводом гайку с шайбами, надеть первую шайбу на шпильку, установить на шпильку оконцованный провод заземления, надеть вторую шайбу и закрутить гайку до упора. Вывести провод заземления.
- 24** Установить крышку кросса на штатное место, закрепить ее крепежными винтами.

- 25** Запас длины ОК уложить в бухту и закрепить в соответствии с проектной документацией, или требованиями (рекомендациями) заказчика.

Рекомендуется перед первым подключением к розеткам оптических соединителей и после каждой расстыковки оптических соединителей выполнять протирку торцов вилок шнуров оптических и внутренние поверхности адаптеров, применяя тампоны для чистки оптических адаптеров (например, тампоны диаметром 1,25 мм NFC-SWABS-1.25MM FLUKE), безворсовые салфетки и изопропиловый спирт.

## Приложение А

При необходимости выполнения кабельной сборки, ввести через прорез выше ввода кабельного (заглушки; позиция 6 рисунок 1 настоящей ИМ) необходимое количество шнуров ШОС и подключить их к адаптерам согласно схеме подключения. С противоположной стороны адаптеров подключить абонентские шнуры ШОС.

*Примечание — При закрытии крышки не допускать заломов, критических изгибов и повреждений шнуров ШОС.*



Рисунок А1



СВЯЗСТРОЙТЕКСИЛЬ