

Кросс оптический настенный типа ШКОН-К (кросс) предназначен для применения на сети связи общего пользования России для концевой заделки и кроссовых соединений линейных и станционных оптических кабелей связи, для эксплуатации в помещениях.

Основные технические характеристики кроссов типа ШКОН-К, обеспечиваемые их конструкцией, приведены в таблице.

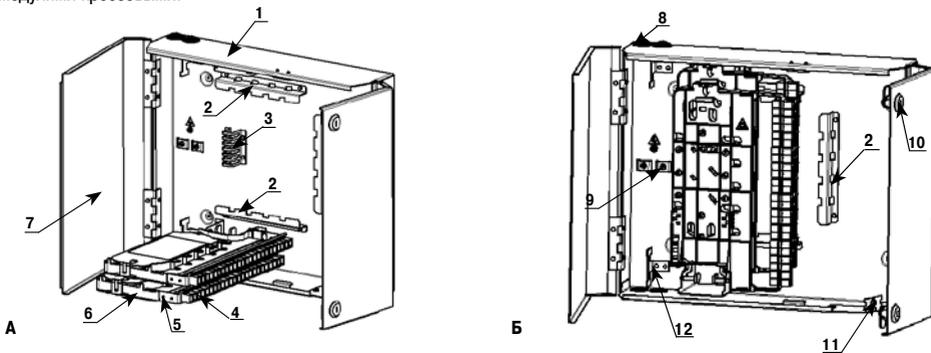
Исполнение кросса	ШКОН-К2	ШКОН-К4	ШКОН-К6
Диаметр наружной оболочки вводимых ОК, мм	≤ 20		
Количество вводимых ОК, шт.	≤ 4	≤ 6	
Максимальная емкость кросса, оптические порты	48	96	144
Тип оптических соединительных розеток	SC, FC, LC		
Количество модулей кроссовых откидных, шт.	2	4	6
Габаритные размеры (ШxГxВ), мм	347x402x102	387x402x146	435x434x189

Корпус кросса снабжен крышкой с замком и оснащен в зависимости от исполнения кросса 2, 4 или 6 шт. модулей кроссовых откидных (модуль) с шарнирным креплением. На каждом модуле кроссовым размещаются:

- розетки (адаптеры) оптических соединителей типа SC, FC или LC (конкретный тип соединителя определяется заказом, максимальное количество розеток соединителей стандартных размеров: 24 шт.), предназначенные для стыков шнуров оптических типа "пигтейл" и абонентских шнуров оптических соединительных ШОС;
- ложементы для фиксации КДЗС 4525 (4025), обеспечивающих защиту сварных соединений ОВ (максимальное количество ложементов: 2 шт.).

Конструкция кросса обеспечивает крепление модуля № 1 фиксатором к кронштейну, а каждого последующего модуля (№ 2..6) фиксатором к предыдущему модулю (модули в кроссе расположены в виде "страниц книжки"), что позволяет при последовательном освобождении фиксаторов обеспечить доступ к любому из модулей кросса.

На рисунке показан базовый комплект кросса ШКОН-К2-48SC: **А** – общий вид кросса, **Б** – вид кросса с зафиксированными модулями кроссовыми.



- корпус кросса;
- кронштейн для крепления ОМ (3 шт.);
- держатель;
- адаптер оптических соединителей типа SC (24 шт.; в составе модуля);
- планка на 24 гнезда для адаптеров оптических соединителей (в составе модуля);
- модуль кроссовый откидной (2 шт.);
- крышка (дверца) кросса (2 шт.);
- ввод кабельный (4 шт.);
- накладка крепления ЦСЭ (2 шт.);
- замок с комплектом ключей (2 шт.);
- кронштейн для крепления выводимых из кросса ШОС;
- кронштейн для крепления ОК (2 шт.).

На рисунке не показаны входящие в комплект кросса: комплект деталей для монтажа, этикетка паспорта.

Примечание – Кроссы ШКОН-К других исполнений имеют аналогичную конструкцию и отличаются габаритными размерами и емкостью.

Дополнительные материалы и изделия, применяемые при монтаже кросса (заказываются отдельно):

- шнуры оптические типа "пигтейл" на основе ОВ с буферным покрытием Ø 900 мкм;
- адаптеры оптических соединителей типа SC, FC, LC.

Монтаж кросса ШКОН-К2-48SC

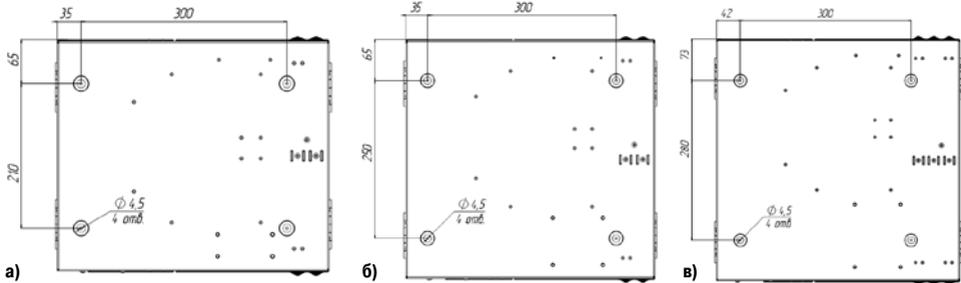
- 1 Подключение ОК и ОВ к кроссу в ходе его монтажа должно выполняться в соответствии со схемами, входящими в состав проектной документации.

В инструкции рассмотрен монтаж кросса с ОК, не содержащим металлических конструктивных элементов. При необходимости электрического соединения и заземления металлических конструктивных элементов ОК и корпуса кросса использовать поставляемые отдельно ВКУ или КЗОК, в соответствии с прилагаемыми к ним инструкциями по монтажу.

- 2 Проверить комплектность поставки кросса в соответствии с эксплуатационными документами.

Определить место установки кросса с учетом его габаритных и установочных размеров (рисунок "а"). Выполнить на месте установки кросса монтажные отверстия для крепления кросса. Установить по размеченным установочным размерам изделия для крепления корпуса кросса.

Габаритные и установочные размеры кроссов исполнения ШКОН-К4 и ШКОН-К6 показаны на рисунках "б" и "в" соответственно.



- 3 Протереть наружные оболочки вводимых в кросс ОК на длине 3,5 м ветошью, на участке от мест ввода их в корпус кросса до концов ОК.
- 4 Выполнить разделку каждого вводимого в кросс ОК в соответствии со схемами А-В.

Выполнить маркировку ОМ самоклеющимися маркерами на расстоянии около 30 мм от среза оболочки.

Примечания:

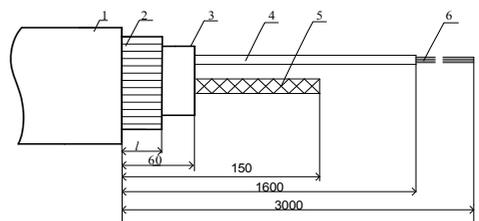
1 Разделку ОМ производить после ввода ОК в кросс.

2 Рекомендуется перед работой с ОМ выровнять их, осторожно прогрев теплым воздухом промышленного электрофена.

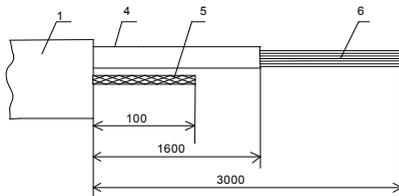
А – ОК с броней из стальных проволок, с броней в виде стальной гофрированной ленты

Размер разделки брони l :

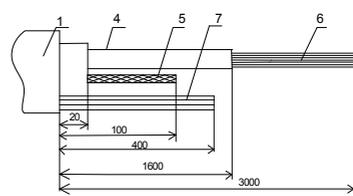
- из стальных проволок $l=35$ мм;
- в виде стальной гофрированной ленты $l=5$ мм



Б – ОК с полиэтиленовой/алюмополиэтиленовой оболочкой



В – ОК с повивом из арамидных нитей



- 1 – наружная полиэтиленовая оболочка; 2 – броня из стальных проволок (броня в виде стальной гофрированной ленты); 3 – внутренняя оболочка; 4 – оптические модули; 5 – ЦСЗ; 6 – ОВ; 7 – арамидные нити

- 5 Расположить корпус кросса на ровной, горизонтальной поверхности. Открыть дверцы кросса.
- 6 Определить вводы кабельные, через которые следует вводить ОК (с учетом документации проекта). Обрезать вводы кабельные по ступенчатым кольцевым меткам, с учетом диаметров вводимых в них ОК.

7 Закрепить кросс на стене.

Подключить к клемме заземления кросса провод, соединенный с шиной защитного заземления (шиной РЕ) (рисунок 9).

Примечание – Все рисунки в инструкции приведены для полностью собранного кросса.

8 Ввести ОК в кросс через кабельный ввод.

Закрепить ОК по наружной оболочке стяжкой нейлоновой к кронштейну для крепления ОК.

- 1 - кронштейн для крепления ОК;
2 - ОК

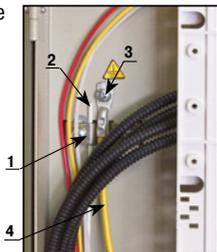


10 Отжимая последовательно защелки модулей, перевести модули в горизонтальное положение.

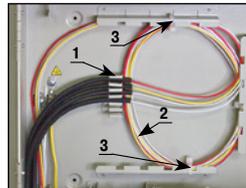


9 Закрепить ЦСЭ ОК на накладке крепления ЦСЭ.

- 1 - накладка крепления ЦСЭ;
2 - ЦСЭ кабеля;
3 - клемма заземления кросса;
4 - провод подключения корпуса кросса к шине защитного заземления (РЕ)



11 Уложить запасы длин ОМ кабеля в корпус кросса между кронштейнами для крепления ОМ и закрепить их стяжками, пропуская стяжки через крепежные отверстия этих кронштейнов.



- 1 - держатель с закрепленными защитными трубками с ОМ;
2 - запас длин ОМ;
3 - место крепления запаса ОМ к кронштейнам для крепления ОМ

12 Распределить ОМ по модулям кроссовым в соответствии с проектной документацией. Определить необходимую длину выкладки каждого ОМ с радиусом изгиба не менее 30 мм от места крепления его в держателе до места крепления на модуле кроссовом (места обрезки ОМ), отметив эти места маркером темного цвета.

Примечание - Маркировка модулей в составе кросса: порядковый номер 1÷6, от задней стенки кросса к его фронтальной стороне.

13 Ввести ОМ кабеля в отрезок трубки защитной и продвинуть трубку защитную по ОМ к гнезду держателя. Зафиксировать трубку защитную с введенным в нее ОМ в гнезде держателя (поз.1 рисунок 11). Выложив трубку защитную в корпусе кросса, завести ее в монтируемый модуль (№1).

Примечание - В состав комплекта деталей для монтажа входит трубка защитная гофрированная или гладкостенная. Трубка защитная гофрированная с внутренним диаметром 4,6 мм обеспечивает ввод максимально 12 шт. ОВ кабеля типа Н-РАСЕ; трубка защитная внутренним диаметром 3 мм (как гофрированная, так и гладкостенная) обеспечивает ввод максимально 6 шт. ОВ кабеля типа Н-РАСЕ.

14 Выполнить маркировку ОМ по защитной трубке самоклеющимся маркером на расстоянии 150 мм от нанесенной метки обрезки ОМ в сторону ОК.

Сделать кольцевой надрез оболочки ОМ на расстоянии около 5 мм от нанесенной метки и удалить ее. Удалить гидрофобный наполнитель ОМ. Протереть каждое ОВ безворсовой салфеткой Kim-Wipes, смоченной изопропиловым спиртом, а затем протереть салфеткой Kim-Wipes насухо.

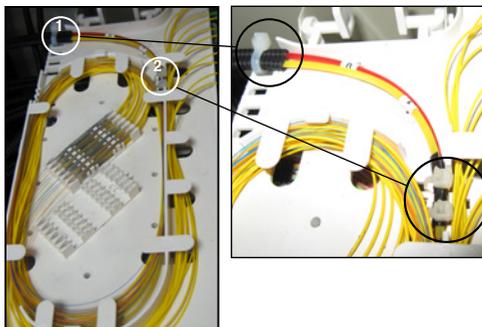
Произвести временную маркировку пучков ОВ на их концах самоклеющимися маркерами.

15 Зафиксировать стяжками трубку защитную с расположенным в ней ОМ кабеля в месте ввода защитной трубки на модуль.

Обрезать концы стяжек.

Обмотать ОМ двумя-тремя слоями ленты изоляционной ПВХ по месту крепления на модуле и зафиксировать его на модуле (№ 1) стяжками.

- 1 - место ввода и фиксации трубки защитной с ОМ на модуле № 1;
2 - место ввода и фиксации ОМ на модуле № 1



- 16** Выложить запас длины ОВ (2-3 витка) в направляющих элементах модуля, завести их в среднее гнездо ложемента. Обрезать излишки длин ОВ.
- 17** Снять пылезащитные колпачки с внутренних сторон адаптеров, установленных на планке модуля, и подключить к ним шнуры оптические типа "пигтейл" (далее шнур типа "пигтейл"). Произвести маркировку шнуров типа "пигтейл" самоклеющимися маркерами возле хвостовиков вилок оптических соединителей в соответствии с нумерацией оптических портов.
- 18** Произвести выкладку шнуров типа "пигтейл" на поверхности модуля, исходя из обеспечения их сварки с ОВ кабелей напрямую, без укладки запаса длин в модуле. Нанести отметки маркером (темного цвета) на буферном покрытии шнуров типа "пигтейл" в местах предполагаемой сварки. Лишние длины шнуров типа "пигтейл" удалить.
- ВНИМАНИЕ: Подготовительные работы и работы по сварке выполнять поочередно с каждым шнуром типа "пигтейл" в отдельности, начиная с номера 1, согласно произведенной маркировке!**
- 19** В соответствии с действующей технологией приступить к сварке ОВ:
- выбрать первую пару монтируемых ОВ и шнура типа "пигтейл";
 - 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 скалыватель ОВ;
 - произвести сварку монтируемых ОВ согласно инструкции по эксплуатации сварочного аппарата;
 - защитить место сварного соединения при помощи КДЗС.

Запрещается использование КДЗС для защиты более чем одного сварного соединения ОВ!

- 20** Установить КДЗС сварного соединения ОВ и уложить запасы длин ОВ (2-3 витка) в направляющих элементах модуля в соответствии со схемой укладки ОВ кабеля и шнуров типа "пигтейл".

Примечания:

- 1** При подключении шнуров типа "пигтейл" учитывать маркировку портов, нанесенную на планку в составе модуля.
- 2** В каждое гнездо ложемента устанавливать не менее двух КДЗС.
- 3** Укладку КДЗС смонтированных ОВ в гнезда ложементов производить последовательно, учитывая нумерацию ОВ и условную нумерацию гнезд ложементов.



- 21** Произвести тестирование сварного соединения ОВ кабеля и шнура типа "пигтейл" с помощью рефлектометра.
- 22** Повторить операции в соответствии с **19-21**: для других ОВ, входящих в состав ОМ; для ОВ других ОМ, монтируемых на данном модуле.
- 23** Повторить операции **17-23** для всех ОМ, ОВ кабеля и шнуров типа "пигтейл". Сварку ОВ, защиту их КДЗС и укладку КДЗС смонтированных ОВ в гнезда ложементов производить последовательно, учитывая нумерацию ОВ и условную нумерацию гнезд ложементов.
- 24** Подключить в соответствии с проектом необходимое количество абонентских шнуров ШОС. Закрепить ШОС на кронштейне для вывода ШОС (поз. 1 рисунок **26**).
- 25** На рисунке показан смонтированный кросс: **А** – с откиннутыми модулями; **Б** – с зафиксированными модулями.



А



Б

абонентский ШОС

- 26** Закрыть дверцы кросса и запереть замки.



СВЯЗСТРОЙМЕТАЛЬ