



Муфта-кросс
типа **МКО-С6/А-8SC**

инструкция по монтажу
(редакция 04/2018)

ГК-У1229.00.000 ИМ

Муфты-кросс исполнения МК0-С6/А-8СC- (далее – муфта-кросс) используются в качестве оптического кросса малой емкости для монтажа оптического кабеля, прокладываемого (подвешиваемого) на открытом воздухе, внутри помещений.

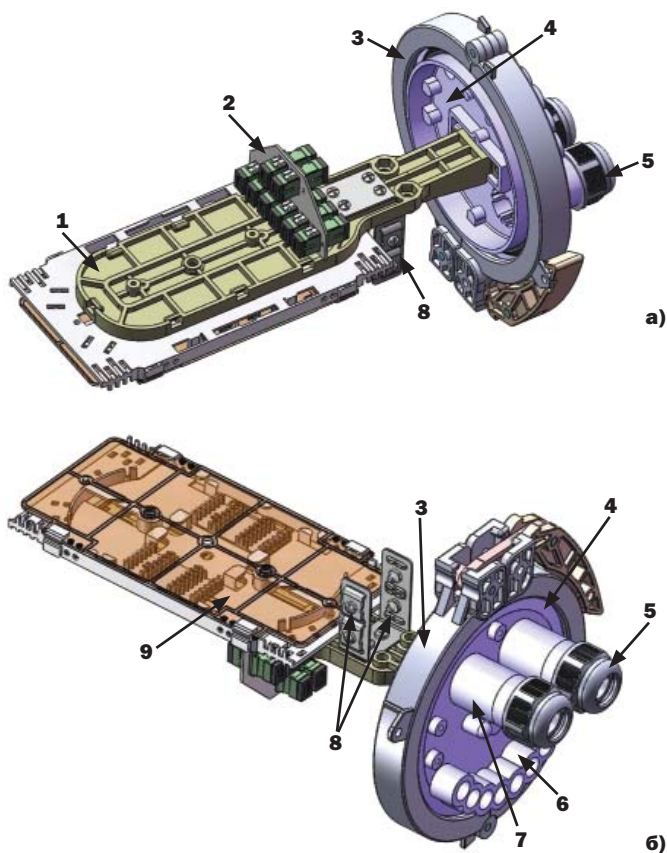
Муфта-кросс предназначена для концевой заделки ОВ оптического кабеля (ОК) на оптические шнуры типа «pigtail». Муфта-кросс обеспечивает стык вилок (коннекторов) оптических шнуров типа «pigtail» (далее шнур типа «pigtail») с коннекторами

абонентских ОК (до 8 шт.; одноволоконных шнуров оптических соединительных (ШОС) диаметром 2...3 мм) от оборудования потребителей/абонентов непосредственно.

Габаритные размеры муфты-кросса обеспечивают ее размещение в условиях ограниченного пространства.

Муфту-кросс рекомендуется применять для монтажа подвесных самонесущих ОК с силовыми элементами из арамидных нитей.

Общий вид муфты-кросса в сборе показан на рисунке 1 («а» и «б»).



- 1 - кронштейн пластмассовый;**
2 - коммутационная панель, емкостью 8 портов (оптические соединители (адаптеры) могут поставляться отдельно)
3 - хомут пластмассовый;
4 - оголовник;
5 - ввод кабельный сальникового типа (2 шт.);

- 6 - отверстия для ввода/вывода абонентских кабелей (8 шт.); герметизируются заглушками (пробками)**
7 - цилиндрический патрубок оголовника с вводом кабельным (2 шт.);
8 - узлы крепления ЦСЗ ОК вводимых в муфту;
9 - кассета КМ 2445 с крышкой

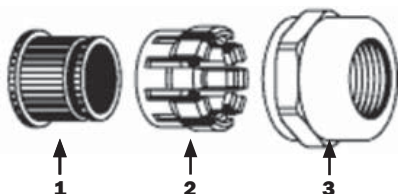
Рисунок 1

Конструкция муфты-красса обеспечивает:

- ввод и крепление* введенных в корпус 2-х ОК; (*крепление за наружную оболочку ОК производится на внешнем кронштейне);
- ввод/вывод до 8 абонентских кабелей.

Диаметры кабелей, ввод которых обеспечивается муфтой-крассом:

- ввод с герметизирующими заглушками (пробка) для ввода/вывода абонентских кабелей: (2х4) мм;
- цилиндрический патрубок, оснащенный резьбой, с установленным вводом кабельным сальниковом типа: \varnothing (6÷16) мм.



- 1 – элемент уплотнительный;**
2 – втулка цанговая;
3 – гайка накидная

Рисунок 2

Ввод ОК в корпус муфты-красса предусмотрен через ввод кабельный сальникового типа (из состава поставки муфты-красса; далее ввод кабельный).

Составные части кабельного ввода (фитинга) показаны на рисунке 2.

Элемент уплотнительный имеет три исполнения и предназначен для уплотнения по оболочке ОК наружным диаметром/размером:

- 10÷16 мм (рисунок 3 «а»; входит в комплект поставки муфты-красса; из состава ввода кабельного в состоянии поставки);
- 4÷10 мм (рисунок 3 «б»; входит в комплект поставки муфты-красса; из состава комплекта деталей и материалов; 2 шт.);
- 3÷7 мм (рисунок 3 «в»; входит в комплект поставки муфты-красса; из состава комплекта деталей и материалов; 2 шт.).



- а) б) в)**

Рисунок 3

Монтаж муфты-красса

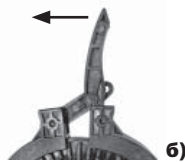
Размещение муфты-красса и подключение к нему ОК и ОВ должно выполняться в соответствии со схемами, входящими в состав проектной документации.

В инструкции рассмотрен монтаж муфты-красса в соответствии со схемой:

- выполнение ввода одного ОК с силовыми элементами из арамидных нитей, с внутренней оболочкой;
- в муфте-крассе установлены: 2 ввода кабельных; 8 адаптеров;
- вывод 4-х абонентских ОК.

Примечание – Далее в инструкции рисунки по тексту приведены для полностью собранной муфты-красса.

- 1 Проверить комплектность поставки муфты-красса в соответствии с эксплуатационными документами.
- 2 Выведя конец ручки хомута из фиксации (а), поднять ее и, действуя ручкой как рычагом, раздвинуть половины хомута (б). Снять хомут с муфты-красса (стыка хомута и кожуха). Снять кожух с оголовника.



- 3 Очистить ОК от загрязнений на длине разделки 2 м.

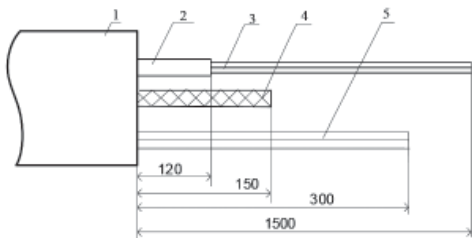
- 4 Подготовить рабочее место с применением кронштейна для монтажа муфты типа МТОК и струбцин монтажных для кабелей, используемых соответственно для крепления оголовника муфты и ОК.

- 5 Выполнить разделку ОК в соответствии с приведенной схемой.

Разделку ОК производить после: ввода ОК в муфту-красс.

Промаркировать ОК (на расстоянии около 50-60 мм от обрезки наружной оболочки ОК).

Схема разделки подвесного самонесущего с силовыми элементами из арамидных нитей без внутренней оболочки.



- 1 – наружная оболочка ОК;**
2 – оболочка трубки ОМ;
3 – оптические волокна;
4 – центральный силовой элемент;
5 – силовыми элементами из арамидных нитей

Примечания:

- 1 При конструктивном исполнении ОК с наличием внутренней оболочки – длина обреза внутренней оболочки по отношению к внутренней 10-15 мм.
- 2 При большом объеме арамидных нитей в составе ОК равномерно (через одну) обрезать 50 % прядей арамидных нитей.
- 3 Излишек длины ЦСЭ обрезать после его крепления.
- 4 При монтаже подвесного ОК с вынесенным силовым элементом (ОК сечением в виде «8») несущий элемент отделить от ОК на длине, необходимой для выполнения работ по монтажу муфты, с последующим креплением запаса длины ОК и креплением вынесенного силового элемента на тяжёлым зажимом.

6 Выполнить ввод ОК в муфту-кросс с применением ввода кабельного.

6.1 Отвернуть гайку накидную с оголовника муфты-кросса.

6.2 Извлечь из оголовника элемент уплотнительный, втулку цанговую.

6.3 Надвинуть на вводимый ОК гайку накидную, элемент уплотнительный и втулку цанговую (в последовательности дальнейшей установки).

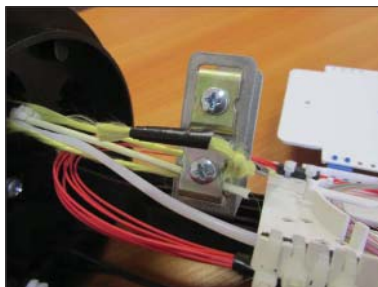


6.4 Ввести ОК в патрубок муфты-кросса. Продвинуть ОК в патрубок, расположив его таким образом, чтобы обрез наружной (внутренней оболочки при наличии) оболочки ОК не выступал за край патрубка со стороны оголовника.



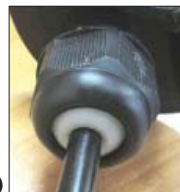
7 Закрепить конструктивные силовые элементы ОК (ЦСЭ и арамидные нити) введённого в муфту ОК в узле крепления.

Примечание – Обрезать излишек длины ЦСЭ на выходе его из узла крепления, на длине около 10 мм.



8 Загерметизировать ОК в оголовнике муфты:

- продвинуть элемент уплотнительный в сборе с втулкой цанговой в цилиндрический патрубок (рисунок «а»);
- навернуть гайку накидную на цилиндрический патрубок (рисунок «б»).



9 Монтаж ОМ и ОВ

Монтаж ОМ и ОВ выполнять в соответствии с инструкцией по монтажу кассеты типа КМ.

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

9.1 Уложить ОМ поверх кассеты, нанести маркером темного цвета метки места обреза ОМ и места крепления ОМ на вводе в кассету. Сделать надрезы трубок ОМ стриппером по нанесенным меткам, надломить оболочку ОМ по месту надреза и удалить отрезанный участок оболочки трубки ОМ. Протереть пучок ОВ безворсовой салфеткой (Kim-Wipes), смоченной жидкостью D'Gel, затем салфеткой, смоченной изопропиловым спиртом, затем протереть ОВ безворсовыми салфетками насухо.

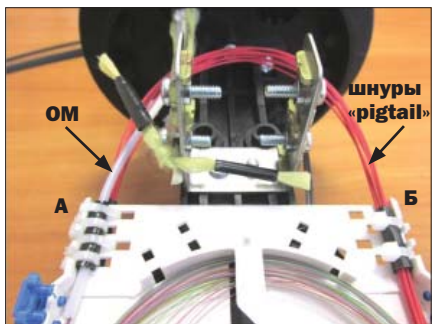
Произвести временную маркировку пучков ОВ на их концах самоклеющимися маркерами.

9.2 Обмотать пучок ОМ на вводе в кассету 2-3 слоями ленты виниловой (изоляционной) ЛВ1ССД (далее – лента виниловая) по нанесенным меткам крепления ОМ. Закрепить (без натяжения) пучок ОМ на вводе в кассету поверх обмотки лентой виниловой двумя стяжками нейлоновыми. Отрезать концы стяжек.

Примечание – На рисунке на вводе А в кассету показано крепление:

– ОМ (2 стяжки);

– пучка шнуров типа «pigtail» (2 стяжки).



9.3 Предварительно выложить в кассете запас длины ОВ модуля «1» в направляющих элементах кассеты, завести в среднее гнездо ложемента. Обрезать ОВ на выходе из ложемента.

9.4 Предварительно уложить запасы длин других ОВ из состава монтируемого ОК в кассете.

9.5 Приступить к работе с розетками (адаптерами) оптических соединителей типа и ШОС.

9.5.1 Установить (при необходимости) в отверстия металлического кронштейна муфты адаптеры оптических соединителей.

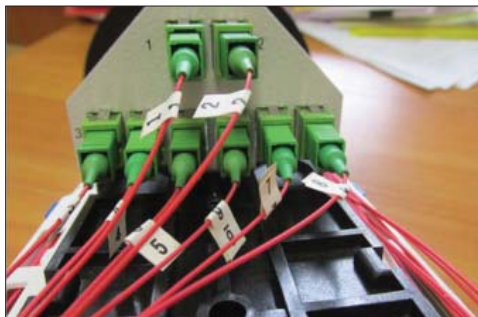
9.5.2 Снять на фронтальной (со стороны, противоположной оголовнику муфты) стороне металлического кронштейна пылезащитные колпачки с адаптеров оптических соединителей.

Произвести маркировку шнуров «pigtail» самоклеющимися маркерами возле хвостовиков вилок оптических соединителей в соответствии с нумерацией оптических портов.

Примечание – Маркировка портов нанесена на фронтальной стороне металлического кронштейна.

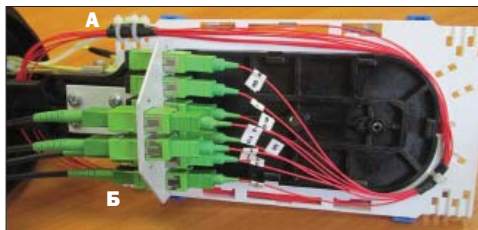


9.5.3 Временно поочередно подключить шнуры «pigtail» № 1 ÷ 8 к адаптерам № 1 ÷ 8.



9.5.4 Выполнить предварительную укладку запаса пучка длин монтируемых шнуров «pigtail» от адаптеров на участке:

- вдоль бортиков кронштейна пластмассового;
- на фронтальную сторону кассеты (без укладки запаса длины шнура «pigtail»);



- на середину ложемент со стороны, противоположной вводу на него ОВ кабеля.



9.5.5 Нанести отметку маркером (темного цвета) на буферном покрытии каждого шнура «pigtail» в месте предполагаемой сварки с ОВ (в буферном покрытии) кабеля и в месте ввода на кассету. Поочередно: обрезать излишки длины каждого шнура «pigtail» по нанесенной метке; отключить шнур от адаптера; установить пылезащитный колпачок на указанные адаптер и вилку шнура «pigtail».

9.5.6 Извлечь предварительно уложенную первую монтируемую группу ОВ из кассеты.

ВНИМАНИЕ! СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯТЬ ПООЧЕРЕДНО С КАЖДЫМ ШНУРОМ ТИПА «ПИГТЕЙЛ» В ОТДЕЛЬНОСТИ, НАЧИНАЯ С НОМЕРА 1, СОГЛАСНО ПРОИЗВЕДЕННОЙ МАРКИРОВКИ!

9.5.7 В соответствии с действующей технологией приступить к сварке ОВ и шнура типа «pigtail» № 1:

- 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 F0103S или No-Nik, для подго-

- товки торца ОВ – прецизионный скальпель ОВ;
- произвести сварку монтируемых ОВ согласно инструкции по эксплуатации сварочного аппарата;
- защитить место сварного соединения при помощи КДЗС.

Установить сварное соединение ОВ в гнездо ложемент. Выложить запас длины ОВ между направляющими элементами кассеты.

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

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

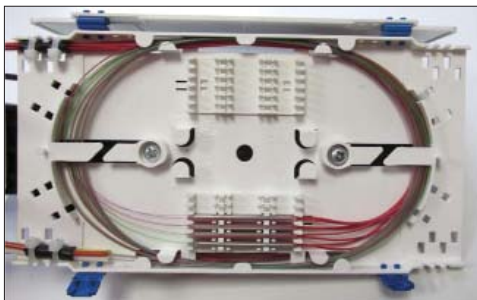
Примечание – При усадке КДЗС ориентироваться на стандартные режимы работы сварочного аппарата с учетом типоразмера используемых КДЗС, либо на режим, указанный на упаковке КДЗС.

Вытекание клея-расплава по торцам КДЗС не допускается.

9.5.8 Снять пылезащитный колпачок со стороны адаптера оптического соединителя № 1; выложить длину шнура «pigtail» от ложемент в соответствии 9.5.3; подключить к указанному адаптеру вилку шнура «pigtail» № 1.

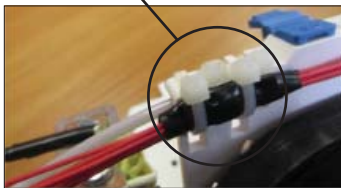
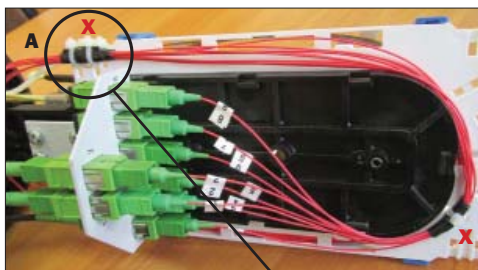
9.5.9 Извлечь запасы длин других ОВ из состава монтируемых ОМ. Выполнить операции в соответствии с 9.5.4 - 9.5.6.

Примечание – Устанавливать КДЗС сварных соединений ОВ в гнезда ложемент, начиная с нижнего ряда, в последовательности нумерации оптических волокон в соответствии с инструкцией по монтажу ОМ и ОВ на кассете КМ.



9.5.10 Скрепить пучок шнуров типа «pigtail» бандажом из 2-3 витков ленты виниловой по месту фиксации на вводе в кассету (с учетом нанесенных меток ввода шнуров «pigtail» на кассету). Закрепить пучок шнуров типа «pigtail» на вводе в кассету в соответствии с 9.2.

10 Скрепить пучок шнуров типа «pigtail» бандажом из 2-3 витков ленты виниловой по месту фиксации на кассетекронштейне пластмассовом. Зафиксировать пучок шнуров типа «pigtail» на кассете стяжками нейлоновыми 2,5x75 мм (по месту бандажа), пропуская их через соответствующие отверстия кассеты. Обрезать концы стяжек.



X – место крепления длины пучка шнуров типа «pigtail» на кассете

Примечание – На рисунке на вводе А в кассету показано крепление:

– ОМ (2 стяжки);

– пучка шнуров типа «pigtail» (2 стяжки).

11 Установить на кассету крышку.

12 Выполнить ввод и подключение к адаптерам муфты-кросса необходимого количества абонентских кабелей (в соответствии с нумерацией оптических портов кросса с учетом документации проекта).

Примечание – Рекомендуемая нумерация оптических портов планки: слева направо, сверху вниз.

12.1 Снять пылезащитный колпачок со стороны адаптера оптического соединителя, ориентированного в сторону оголовника на коммутационной панели емкостью 8 портов муфты-кросса, к которому будет подключаться абонентский ОК.

12.2 Ввести абонентский ОК (в соответствии с проектом) в отверстие ввода/вывода абонентского ОК кабелей (диаметр отверстия обеспечивает ввод коннектора типа SC), подключить к соответствующему адаптеру на коммутационной панели.



12.3 Разрезать цилиндрическую часть пробки (из состава комплекта деталей и материалов) продольно (вдоль оси) с применением ножниц



12.4 Установить пробку на абонентский кабель, в сторону от оголовника, ориентируя пробку «хвостовиком» к отверстиям вводов/выводов абонентских кабелей.



12.5 Осторожно, придерживая монтируемый абонентский ОК, или временно отключив абонентский ОК от адаптера, установить пробку на штатное место в оголовнике муфты-кросса, продвинув ее ОК в сторону.

Выполнить операции в соответствии с 12.1-12.5 для всех вводимых в муфту-кросс абонентских ОК оголовника (рисунок «а» – вид на оголовник со стороны ОК; рисунок «б» – вид на оголовник со стороны муфты).



а)



б)

13 Установить в каждое незадействованное отверстие ввода/вывода абонентских ОК пробку и заглушку пробки (из состава комплекта для монтажа), предварительно откусив кусачками перемычку соединения пробки.

Примечание – Незадействованные пробки разрезать не нужно.



14 Установить в кабельный ввод незадействованного отверстия ввода/вывода ОК заглушку кабельного ввода (из состава комплекта для монтажа) и затянуть гайку кабельного ввода.



15 Герметизация стыка кожуха с оголовником муфты

15.1 Получить подтверждение измерителя о соответствии значений вносимых потерь всех сварных соединений ОВ установленным нормам. Прикрепить лентой виниловой к кронштейну муфты пакет с силикагелем (перед креплением пакет следует разгерметизировать).

15.2 Надвинуть на оголовник кожух муфты-кросса.

15.3 Установить поверх стыка оголовника и кожуха муфты-кросса хомут пластмассовый, стянуть его, используя ручку хомута в качестве рычага, после чего ручку зафиксировать.



16 Размещение муфты

16.1 Установка муфты на столбовой опоре или на стене здания производится с применением кронштейна для подвески муфты МТОК-С7 (без запаса) (далее – кронштейн для подвески; заказывается отдельно), состоящего из двух частей: основания и ответной части (скобы).



16.2 Ответная часть (скоба) кронштейна для подвески штатно закрепляется на оголовнике муфты. Основание крепится

к столбовым опорам с помощью металлической монтажной ленты или с помощью болтов (шурупов) к стенам и прочим плоским поверхностям.

16.3 Скоба кронштейна для подвески обеспечивает (при необходимости) фиксацию введенных в муфту ОК за наружную оболочку. Рекомендуется перед первым подключением к розеткам оптических соедините-

лей 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.



СВЯЗЬСТРОЙИЗЕТСИЙ