

Муфта МОГ-С-Х₁Х₂-пК48-4525-К

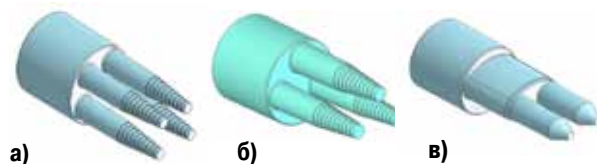
ГК-У373.05.000 Д

Муфта для монтажа оптического кабеля **МОГ** типоразмера **С-Х₁Х₂-пК48-4525-К** (далее муфта) предназначена для использования в качестве соединительной и разветвительной муфты при монтаже оптических кабелей связи (ОК), проложенных в кабельной канализации, коллекторах, туннелях, помещениях ввода кабелей.

Исполнение оголовников муфты (**Х₁** - количество патрубков оголовника муфты с одной стороны муфты; **Х₂** - количество патрубков оголовника муфты с другой стороны муфты; **Х₁(Х₂) = 2, 3 или 4**) и количество кассет К48-4525 (**п=1÷3**), установленных в муфте в состоянии поставки, оговариваются при заказе муфты.

Диаметры вводимых в муфту ОК:

- оголовник с 4 патрубками (рисунок "а"): 4хØ(6÷16) мм;
- оголовник с 3 патрубками (рисунок "б"): 1хØ(9÷21) мм + 2хØ(9÷19) мм;
- оголовник с 2 патрубками (рисунок "в"): 2÷Ø21 мм.

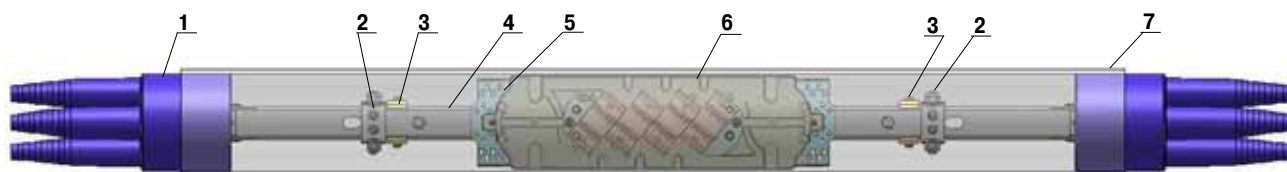
**Примечания:**

1 Патрубки оголовников в состоянии поставки заглушены.

2 При необходимости в оголовник с двумя патрубками может быть выполнен ввод ОК Ø 20-25 мм (с применением комплекта ввода № 6, входящего в состав муфты с таким оголовником). Цилиндрические патрубки в этом случае обрезают; в овальный патрубок вводят два кабеля.

Муфта обеспечивает монтаж ОК многомодульной и/или одномодульной конструкции сердечника (с центральной трубкой - оптическим модулем) со следующими основными конструктивными элементами поверх сердечника:

- наружная полимерная оболочка (из полиэтиленовых композиций или из композиций, не распространяющих горение);
- наружная алюмополимерная оболочка (продольно наложенная с перекрытием алюминиевая лента с одно- или двусторонним полимерным покрытием, поверх которой наложена полимерная (полиэтиленовая) оболочка);
- внутренняя полимерная (полиэтиленовая) оболочка, продольно наложенная с перекрытием стальная гофрированная лента с двусторонним полимерным покрытием, поверх которой наложена полимерная оболочка;
- внутренняя полимерная (полиэтиленовая) оболочка, броня в виде оплетки (повива) стальных проволок, наружная полимерная оболочка.

Общий вид муфты МОГ-С-Х₁Х₂-пК48-4525-К в сборе (базовый вариант).

- 1 – оголовник, оснащенный патрубками (2 шт.); 2 – узлы крепления ЦСЭ ОК, вводимых в верхние патрубки оголовника;
3 – узлы крепления ЦСЭ ОК, вводимых в нижние патрубки оголовника; 4 – лоток металлический; 5 – кассета К48-4525 (1 шт.);
6 – крышка кассеты; 7 – труба (корпус)

Количество размещаемых в муфте сростков ОВ, защищенных КДЗС, определяется количеством устанавливаемых в муфте кассет (максимально - 3 шт. кассет К48-4525):

Количество кассет К48-4525, установленных в муфте (шт.)	1	2	3
Максимальное количество размещаемых в муфте сростков ОВ, защищенных ССД КДЗС-4025(4525))	48	96	144

Примечание - При необходимости вместо кассет К48-4525 в муфте могут быть установлены кассеты типа К24-4525 (максимально – 4 шт. К24-4525). На кассете К24-4525 может быть размещено до 24 шт. сростков ОВ, защищенных КДЗС-4025(4525) длиной 40 или 45 мм соответственно.

Дополнительные комплекты материалов, применяемые при монтаже муфты (тип и количество применяемых комплектов материалов зависят от конструкции и количества вводимых в муфту ОК):

- комплект для ввода ОК (ГК-У373.06.000);
- комплект кассеты К48-4525 (К24-4525);
- комплект для продольной герметизации ОК в муфтах МОГ;
- адаптер для оптических волокон АОВ-4 (для монтажа ОК одномодульной конструкции);
- комплект для ремонта муфты МОГ-С, МОГ-У;
- лента мастичная 2900R Scotch или ее аналог (для монтажа ОК с броней в виде оплетки (повива) стальных проволок);
- провод электрического соединения (для монтажа ОК с алюмополимерной оболочкой - перемычка, оснащенная зажимом зубчатым), длиной не менее 300 мм.

Монтаж муфты МОГ-С-44-1 К48-4525-К

1 Очистить концы ОК от загрязнений на длине 3 м.

Подготовить рабочее место для монтажа с применением кронштейна для монтажа муфт типа МОГ и трубки монтажные для кабелей, используемых соответственно для крепления оголовников муфты и крепления ОК.

2 Обрезать патрубок оголовника по одной из кольцевых меток (с учетом диаметра вводимого ОК).

Примечание – Ввод ОК в муфту производить, начиная с нижних (по отношению к лотку) патрубков оголовника.

3 Надвинуть на каждый вводимый в муфту ОК:

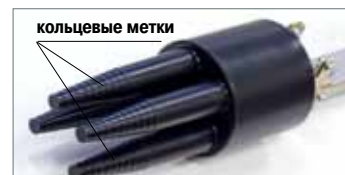
- отрезок ТУТ 33/8 (для герметизации ввода ОК в патрубок оголовника);
- отрезок ТУТ 19/5 (для увеличения диаметра ОК, имеющего наружный диаметр $6 \div 9$ мм, на участке перед вводом ОК в оголовник);
- оголовник (через вскрытый патрубок).

Надвинуть на вводимые ОК корпус муфты и два отрезка ТУТ 115/34.

Примечание - При необходимости ввода в муфту более двух ОК следует использовать дополнительно заказываемые “Комплекты для ввода ОК”.

4 Введя ОК в соответствующий патрубок оголовника, надвинуть на ОК, имеющий две (внутреннюю и наружную) полимерные оболочки, по отрезку ТУТ 28/6 (из состава комплекта для продольной герметизации ОК; в комплект поставки муфты не входит).

5 Произвести разделку ОК с учетом конструкции его защитных покровов.

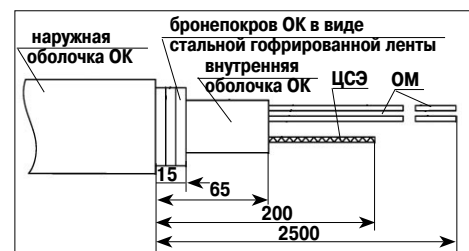


5.1 ОК с броней из стальной гофрированной ленты

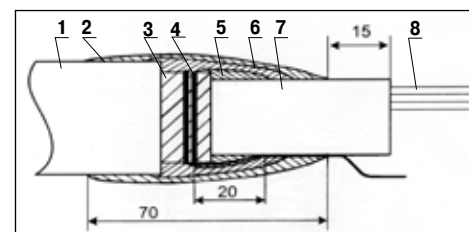
Удалить наружную оболочку ОК, а также стальную гофрированную ленту под ней, в соответствии со схемой разделки.

Разделку конструктивных элементов ОК производить по принятой типовой технологии.

5.2 Снять изоляцию на длине около 100 мм с отрезка провода перемычки сечением 4 мм^2 (из состава комплекта материалов для продольной герметизации ОК; длиной около 300 мм).



5.3 Подключить к броне провод перемычки и произвести продольную герметизацию участка разделки наружной оболочки и брони ОК в соответствии со схемой.



- 1 – наружная оболочка ОК; 2 – ТУТ 28/6;
3 – стальная гофрированная лента ОК;
4 – провод электрического соединения брони сечением 4 мм^2 ;
5 – мастика МГ 14-16 (Scotch 2900R);
6 – изоляционная лента ПВХ;
7 – внутренняя оболочка ОК; 8 – ОМ



5.3.1 Обезжирить и зачистить внутреннюю оболочку ОК на длине 50 мм у среза стальной гофрированной ленты.

Наложить бандаж из двух витков многопроволочной жилы провода на зачищенный от покрытия участок стальной гофрированной ленты и плотно, с натяжением, скрутить витки жилы. Узел скрутки должен располагаться за пределами стальной гофрированной ленты.

5.3.2 Наложить с натяжением один виток мастичной ленты длиной 20 мм (из состава комплекта материалов для продольной герметизации ОК) на броню и на внутреннюю оболочку ОК.

5.3.3 Прикрепить (прижать) провод перемычки (электрического соединения брони) к витку из мастичной ленты и завершить наложение мастичной ленты.

5.3.4 Намотать с 50 % перекрытием два слоя изоляционной ленты ПВХ (лента ПВХ) поверх банджа из мастичной ленты на длине 35-40 мм, начиная от среза наружной оболочки ОК.

5.3.5 Обезжирить и зачистить участки оболочек ОК, прилегающие к обмотке лентой ПВХ. Прогрев зачищенные участки по всей окружности, надвинуть и усадить отрезок ТУТ 28/6 (из состава комплекта для продольной герметизации ОК) поверх места подключения провода перемычки, с заходом на участки оболочек ОК.

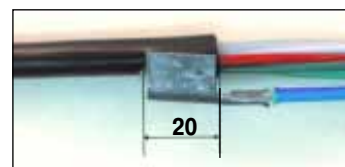
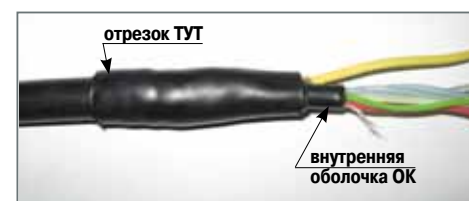
Обрезать внутреннюю оболочку ОК в соответствии со схемой разделки кабеля (рисунок 5.1) и удалить ее до конца ОК. Обрезать скрепляющие ленты (нити) сердечника на расстоянии 10 мм от торца внутренней оболочки ОК.

6 ОК без брони (с алюмополимерной оболочкой)

6.1 Удалить оболочку ОК на длине 2500 мм. Разобрать сердечник ОК на отдельные элементы скрутки, обрезать кордели. Обрезать ЦСЭ на расстоянии 200 мм. Удалить межмодульный гидрофобный наполнитель.

6.2 Подключить к алюмополимерной оболочке перемычку (выполненную из медного изолированного провода сечением не менее $2,5 \text{ мм}^2$):

- сделать на полиэтиленовой оболочке совместно с алюминиевой лентой под ней продольный разрез на длине 15 мм от ее торца, а затем – круговой на $1/2$ длины окружности;
- отогнуть участок оболочки вместе с лентой;



- обезжирить и зачистить внутреннюю поверхность ленты под этим участком оболочки ОК шлифовальной шкуркой, удалить остатки абразива и полимерного покрытия ленты;
- установить и обжать на отогнутом участке зажим зубчатый переменычки.

6.3 Скрепить место установки зажима, наложив два-три витка ленты ПВХ вокруг ОК и зажима.



7 ОК с броней в виде оплетки (повива) стальных проволок

7.1 Удалить наружную оболочку ОК на расстоянии 2500 мм от конца кабеля.

7.2 Обрезать проволоки кусачками на расстоянии 300 мм от среза наружной оболочки. Раскрутить оплетку (повив) из проволок и отогнуть проволоки у среза оболочки. Удалить гидрофобный наполнитель. Выполнить кольцевой надрез внутренней оболочки на расстоянии 50 мм от среза наружной оболочки.

Примечание - Запас длины проволок обрезается по месту крепления.

7.3 Выполнить продольную герметизацию ОК



7.3.1 Наложить на внутреннюю оболочку ОК встык со стальными проволоками слой ленты мастичной 2900R Scotch или ее аналога (далее ленты 2900R), предварительно обезжирив этот участок и зашкулив его.

7.3.2 Вдавить проволоки в слой ленты 2900R и прижать их к внутренней оболочке ОК за слоем ленты 2900R, скрепив проволоки временным банджом из отрезка проволоки.

7.3.3 Наложить поверх проволок с заходом на наружную оболочку слой ленты 2900R.

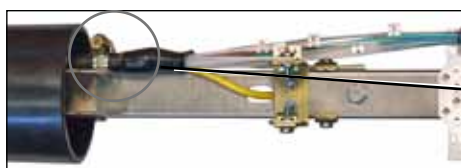
7.3.4 Обрезать 2/3 проволок у края ленты 2900R кусачками. Снять временное крепление проволок и наложить с натяжением 2-3 слоя ленты ПВХ поверх ленты 2900R.

7.4 Удалить внутреннюю оболочку ОК на расстоянии 15 мм от наложенной ленты ПВХ до конца ОК. Разобрать сердечник ОК на отдельные элементы скрутки, обрезать кордели у срезов внутренней оболочки кусачками боковыми. Обрезать ЦСЭ на расстоянии 300 мм от среза наружной оболочки. Удалить межмодульный гидрофобный наполнитель.

Примечание - Запас длины ЦСЭ обрезается по месту крепления.

8 Выполнить маркировку ОМ самоклеющимися маркерами на расстоянии 50 мм от торца внутренней оболочки ОК.

9 Продвинуть ОК в патрубок оголовника до упора. Закрепить конец каждого вводимого в муфту ОК на кронштейне лотка муфты металлическим хомутом.



10 Закрепить ЦСЭ введенного в муфту ОК в узле крепления, расположенном на лотке.

Надвинуть оголовники на лоток до упора и закрепить их двумя винтами.

Примечание – Предварительно обрезать излишек длины ЦСЭ из расчета выхода его из узла крепления на длине около 10 мм.



11 Выполнить электрическое соединение металлических конструктивных элементов ОК.

11.1 ОК с алюмополимерной оболочкой; ОК с броней из стальной гофрированной ленты

Пропустить провод, выведенный от брони ОК, через овальное отверстие лотка. Закрепить провод в зажиме узла электрического соединения брони ОК на тыльной стороне лотка:

- на участке крепления провода снять с него изоляцию;
- закрепить жилу провода между скобой и прижимной пластиной с помощью гайки.

Обрезать излишек длины провода на расстоянии 10 мм от места зажима.



11.2 ОК с броней из оплетки (повива) стальных проволок

11.2.1 Пропустить проволоки брони через овальное отверстие лотка.



Примечания:

1. На рисунке показаны введенные в овальное отверстие лотка стальные проволоки брони ОК и провод, выведенный от брони ОК со стальной гофрированной лентой.
2. С каждой стороны муфты обеспечивается ввод в нее только одного ОК с броней из оплетки (повива) стальных проволок.

11.2.2 Завести проволоки брони между скобой и пластиной узла электрического соединения брони ОК на тыльной стороне лотка, равномерно распределить и закрепить.



Отрезать излишки длин проволок на расстоянии 10 мм от места зажима.

Примечание - На рисунке показано крепление проволок брони ОК и провода, выведенного от стальной гофрированной ленты другого ОК, введенного в тот же оголовник муфты.

12 Монтаж ОМ и ОВ

12.1 Выполнить монтаж ОМ и ОВ на кассете в соответствии с инструкцией по монтажу кассеты.

Примечания:

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

2 На рисунке показано нанесение маркером темного цвета метки обреза ОМ на вводе в кассету.



12.2 Установить крышку на кассету:

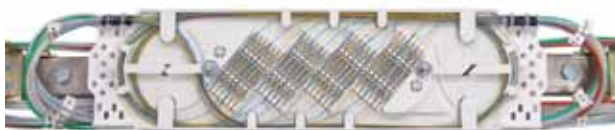
- совместить цилиндрические отверстия крышки с направляющими штифтами (4 шт.) кассеты;
 - надавив на края крышки, защелкнуть их на штифтах, расположенных в торцах кассеты.
- Снятие крышки с кассеты производить в обратном порядке.



12.3 Закрепить крышку кассеты двумя гайками.

12.4 Если в муфте установлен блок из двух или трех кассет (рисунки "а" - "в"):

- ввод ОМ на кассету 1 (нижняя) производить напрямую, кассета жестко закреплена на лотке;
- ввод ОМ на кассеты 2-3 осуществлять со стороны кассеты, противоположной оголовнику, в патрубок которого введен ОК;
- конкретная схема ввода определяется исходя из условий обеспечения изгиба ОМ с радиусом изгиба не менее 30 мм и обеспечения равномерного распределения пучков ОМ в муфте.



а)



б)



в)

13 На рисунках "а" и "б" показана смонтированная муфта (с оголовниками, оснащенными 4 патрубками) с введенными двумя ОК с противоположных торцов муфты, базовый вариант.



а)



б)

14 Получив подтверждение измерителя о соответствии значений вносимых потерь всех сварных соединений ОВ установленным нормам, надвинуть на оголовники трубу (корпус) муфты, предварительно прикрепив лентой ПВХ к лотку муфты пакет с силикагелем (перед креплением пакет следует разгерметизировать).

15 Выполнить герметизацию ОК с каждым патрубком оголовника термоусаживаемой трубкой в соответствии с Правилами применения термоусаживаемых материалов (ТУТ, ТУМ).

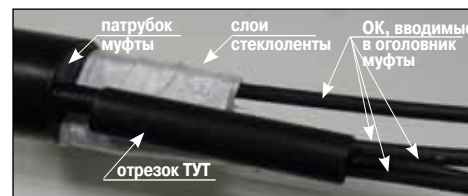
В случае, если диаметр ОК составляет менее 9 мм, предварительно усадить на ОК непосредственно перед патрубком отрезок ТУТ 19/5.

Примечание – Если для герметизации ввода ОК в патрубок используется ТУТ 35/12 или 38/12, перед усадкой ТУТ 19/5 установить встык с торцом патрубка отрезок полиэтиленовой оболочки ОК длиной 60 мм, разрезанный вдоль. Усадку ТУТ 19/5 производить поверх установленного отрезка полиэтиленовой оболочки и на оболочку ОК.

15.1 На рисунке показана защита тепловым экраном (например, 3-4 слоями стеклотенты шириной 50 мм, длиной около 2 м) ОК, расположенных рядом с герметизируемым патрубком.

15.2 Произвести герметизацию стыков корпуса муфты и оголовников в соответствии с Правилами применения термоусаживаемых материалов (ТУТ, ТУМ):

- надвинуть на оголовники трубу (корпус) муфты;
- обезжирить, протереть насухо, зачистить по окружности шлифовальной шкуркой концы цилиндрической части муфты (трубы) и цилиндрические части оголовников, удалить остатки абразива и полиэтиленовой крошки чистой сухой ветошью;
- прогреть слабым пламенем газовой горелки каждый стык трубы и оголовника, надвинуть трубу на оголовники и расположить ее симметрично относительно стыков, усадить на каждый стык трубы и оголовника по отрезку ТУТ 115/34.



СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ