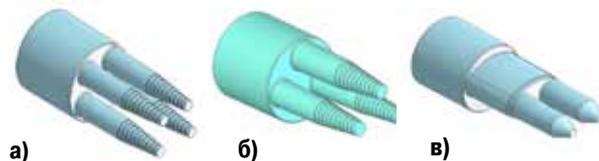


Муфта для монтажа оптического кабеля **МОГ** типоразмера **С-Х<sub>1</sub>Х<sub>2</sub>-пК48-4525-К** (далее муфта) предназначена для использования в качестве соединительной и разветвительной муфты при монтаже оптических кабелей связи (ОК), проложенных в кабельной канализации, коллекторах, туннелях, помещениях ввода кабелей.

Исполнение оголовников муфты (**Х<sub>1</sub>** - количество патрубков оголовника муфты с одной стороны муфты; **Х<sub>2</sub>** - количество патрубков оголовника муфты с другой стороны муфты; **Х<sub>1</sub>(Х<sub>2</sub>)= 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:**

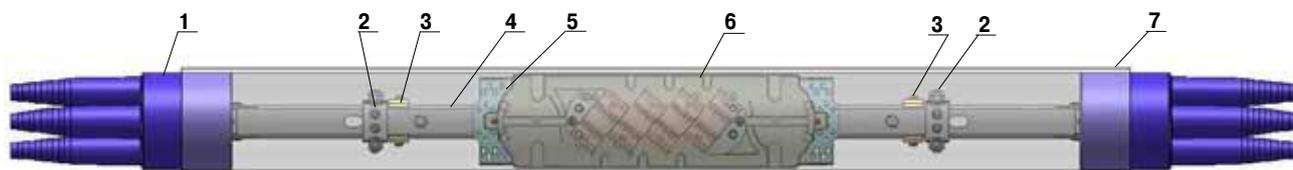
**1 Патрубки оголовников в состоянии поставки заглушены.**

**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-Х<sub>1</sub>Х<sub>2</sub>-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-УЗ73.06.000);
- 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-44-1К48-4525-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 струбцин монтажных 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:

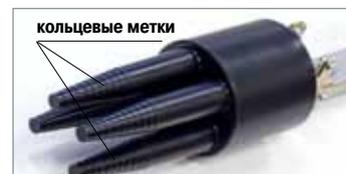
- отрезок ТУТ 33/8 (для герметизации ввода ОК в патрубок оголовника);
- отрезок ТУТ 19/5 (для увеличения диаметра ОК, имеющего наружный диаметр  $6 \pm 9$  мм, на участке перед вводом ОК в оголовник);
- оголовник (через вскрытый патрубок).

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.



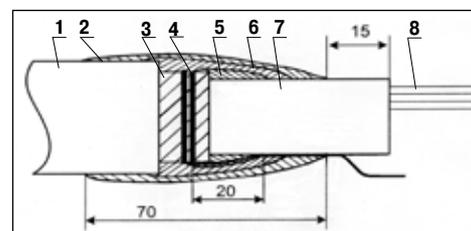
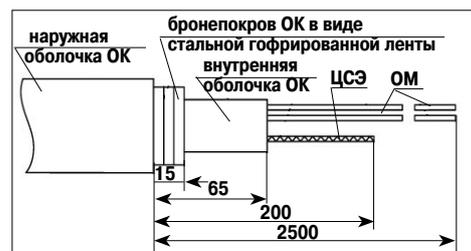
### 5.1 ОК с броней из стальной гофрированной ленты

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  $4 \text{ мм}^2$  (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  $4 \text{ мм}^2$ ;  
 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 бандаж 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.

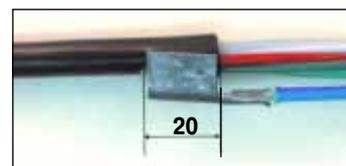
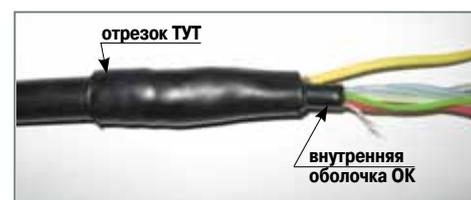
Обрезать внутреннюю оболочку ОК в соответствии со схемой разделки кабеля (рисунок 5.1) и удалить ее до конца ОК. Обрезать скрепляющие ленты (нити) сердечника на расстоянии 10 мм от торца внутренней оболочки ОК.

### 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 перемички.

**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 зашкурив 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.

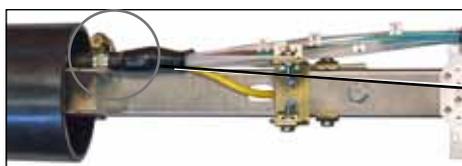
**7.3.4** Обрезать 2/3 проволок у края ленты 2900R кусачками. Снять временное крепление проволок и наложить с натяжением 2-3 слоя ленты ПВХ поверх ленты 2900R.

**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.

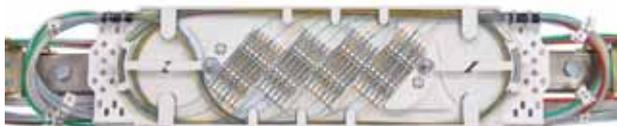


Снятие крышки с кассеты производить в обратном порядке.

**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.



СВЯЗЬСТРОЙМЕТАЛЬ