

Муфта тупиковая оптического кабеля МТОК-В3/216

ГК-У400.03.000-01 Д

Муфта тупиковая оптического кабеля МТОК типоразмера **В3/216** (далее муфта) предназначена для использования в качестве соединительной, разветвительной и транзитной (с разрезанием только некоторых оптических модулей для ответвления ОВ) муфты для монтажа оптических кабелей связи (ОК), прокладываемых (подвешиваемых) на открытом воздухе, в кабельной канализации, в коллекторах и тоннелях, внутри помещений.

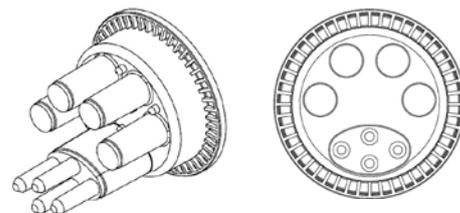
Муфту рекомендуется применять для монтажа следующих типов ОК:

- подвесных самонесущих, с силовыми элементами из арамидных нитей;
- с броней из повива стальных оцинкованных проволок или повива стеклопластиковых прутков;
- с броней в виде стальной гофрированной ленты;
- с полиэтиленовой/алюмополиэтиленовой оболочкой.

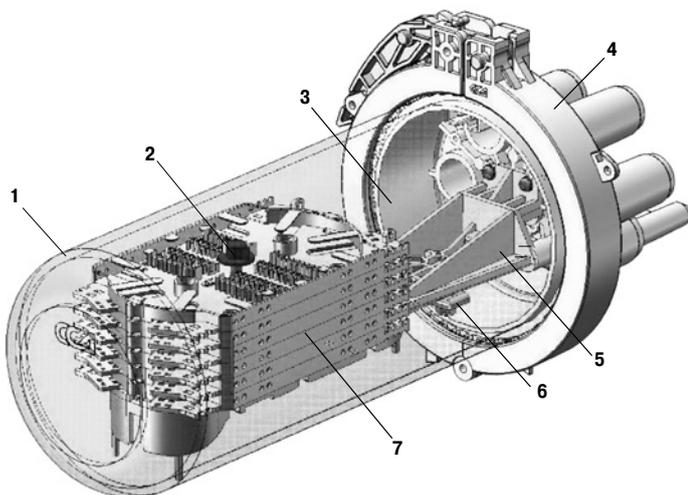
Оголовник муфты имеет четыре цилиндрических патрубка и один овальный ввод (патрубок) с размещенными на нем 4 цилиндрическими патрубками малого диаметра. Концы всех патрубков в состоянии поставки заглушены.

Диаметры кабелей, ввод которых обеспечивается муфтой:

- цилиндрические патрубки: $4 \times \varnothing(6 \div 22)$ мм;
- овальный ввод: $2 \times \varnothing(6 \div 25)$ или транзитный ввод ОК (с разрезанием только части ОК); $4 \times \varnothing(6 \div 10)$ мм – при использовании цилиндрических патрубков на овальном вводе.



Общий вид муфты МТОК-В3/216-6КТ3645-К в сборе



- 1 – кожух;
- 2 – винт крепления блока кассет;
- 3 – оголовник;
- 4 – хомут пластмассовый;
- 5 – кронштейн; пластмассовый;
- 6 – узел крепления ЦСЭ и арамидных нитей ОК, введенных в овальный патрубок;
- 7 – блок кассет КТ-3645 (6 шт. *)

* Базовый комплект поставки муфты содержит одну кассету.

Примечания:

- 1 Клеммная пластина для электрического соединения штуцеров вводов ОК с помощью перемычек (расположена на пластмассовом кронштейне) на рисунке не показана.
- 2 Конструкция стяжного пластмассового хомута не позволяет размещать муфту в муфте защитной (чугунной МЧЗ или пластмассовой МПЗ).

Количество размещаемых в муфте сростков ОВ, защищенных КДЗС, определяется количеством устанавливаемых в ней кассет (максимально в муфте может быть установлено 6 кассет КТ-3645):

Количество кассет КТ-3645, установленных в муфте (шт.)	1	2	3	4	5	6
Максимальное количество размещаемых в муфте сростков ОВ, защищенных КДЗС-4525	36	72	108	144	180	216

Примечание – При необходимости вместо кассет КТ-3645 в муфте могут быть установлены кассеты типа КУ (до 4 шт.) или кассеты типа КМ (до 6 шт.).

Дополнительные материалы и изделия, применяемые при монтаже муфты:

- кассета КТ-3645(или кассета типа КУ, типа КМ);
- комплект № 3 для ввода ОК;
- комплект № 4 для ввода ОК;
- комплект № 6 для ввода ОК;
- комплект № 9 для ввода ОК;
- соединитель Scotchlok 4460-D;
- комплект деталей для защиты мест сварки КДЗС-4525;
- провода электрического соединения (перемычки), исполнение которых определяется соединяемыми конструктивными элементами ОК и схемой выполнения соединения.

Монтаж муфты МТОК-В3/216

Ввод ОК в цилиндрический или овальный патрубок муфты производят с применением комплекта для ввода ОК. Номер применяемого комплекта зависит от конструкции монтируемого ОК и конструкции патрубка муфты.

Электрические соединения металлических конструктивных элементов ОК выполняются внутри муфты.

А. Ввод ОК в цилиндрический патрубок \varnothing 22 мм

1. Ввод в цилиндрический патрубок производить с применением комплекта для ввода ОК, исполнение которого определяется конструкцией ОК:

- № 3 для ввода ОК без бронепокровов (с полиэтиленовой/алюмополиэтиленовой оболочкой), подвесных самонесущих ОК с силовыми элементами из арамидных нитей с наружным диаметром от 6 до 14 мм (диаметром по внутренней оболочке до 14 мм);

– № 4 для ввода ОК с броней из одного повива стальных оцинкованных проволок, ОК с броней из стеклопластиковых прутков, ОК с броней из стальной гофрированной ленты, подвесных самонесущих ОК с силовыми элементами из арамидных нитей – с наружным диаметром ОК от 6 до 22 мм (по внутренней оболочке диаметр ОК до 12,5 мм).

2. Очистить концы ОК от загрязнений на длине 3 м. Подготовить рабочее место для монтажа с применением кронштейна для монтажа муфты типа МТОК и струбцин монтажных для кабелей, используемых соответственно для крепления оголовника муфты и ОК.

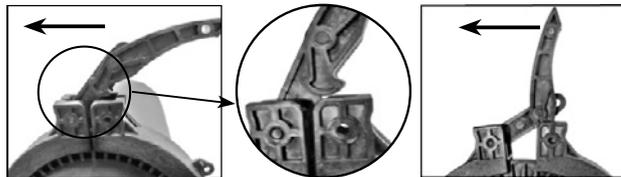
3. Выведа конец ручки хомута из фиксации, поднять ее и, действуя ручкой как рычагом, раздвинуть половины хомута.

Снять хомут с муфты (стыка хомута и кожуха) (2).

Снять кожух с оголовника.

4. Разобрать узел ввода ОК на составные детали.

5. Обрезать конец патрубка, в который производится ввод ОК, и осуществить ввод в соответствии с инструкцией по монтажу комплекта № 3 (ГК-У409.00.000 Д) или № 4 (ТО-У153.28.000 Д), вкладываемой в упаковку комплекта.



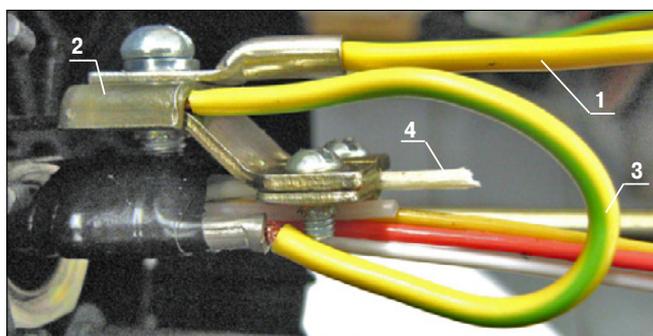
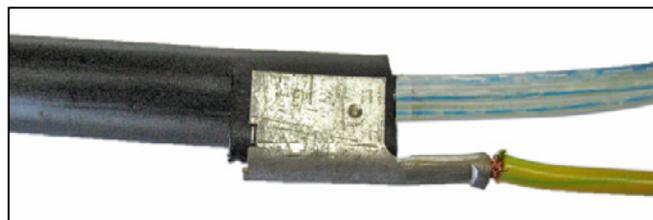
Примечание: При наличии в конструкции ОК алюмополиэтиленовой внутренней оболочки:

1. Сделать на полиэтиленовой оболочке совместно с алюминиевой лентой под ней продольный разрез на длине 25 мм от торца оболочки, а затем – круговой на 1/2 длины окружности. Отогнуть вместе с лентой участок разреза оболочки. Обезжирить и зачистить внутреннюю поверхность ленты под этим участком оболочки ОК.

2. Подключить к алюмополиэтиленовой оболочке зажим зубчатый провода электрического соединения (перемычки) длиной 150 мм:

- установить зажим перемычки на отогнутый участок оболочки ОК;
- обжать зажим на отогнутом участке оболочки ОК с помощью плоскогубцев;
- наложить на зажим и ОК бандаж из 2-3 слоев ленты изоляционной ПВХ.

3. Подключить перемычку, соединенную с алюмополиэтиленовой оболочкой, к кронштейну кабельного ввода. Освободить от изоляции конец провод перемычки на длине 20 мм, загнуть оголенную жилу в виде полупетли и завести под скобу. Закрепить перемычку на кронштейне с помощью скобы, пользуясь отверткой.



1 – перемычка электрического соединения вводимых ОК;
2 – скоба; 3 – перемычка электрического соединения алюмополиэтиленовой оболочки с броней ОК; 4 – ЦСЭ

6. Электрически соединить штуцеры узлов вводов ОК внутри муфты путем подключения к кронштейнам узлов ввода ОК перемычки, оснащенной по концам наконечниками кабельными. Перемычку устанавливать, ориентируя полупетлю изгиба ее провода в сторону от оголовника.

Примечание – Если в муфту вводится более двух ОК, подключить наконечники кабельных перемычек к кронштейнам узлов ввода ОК и к закрепленной на пластмассовом кронштейне муфты клеммной пластине.

7. Монтаж ОМ и ОВ

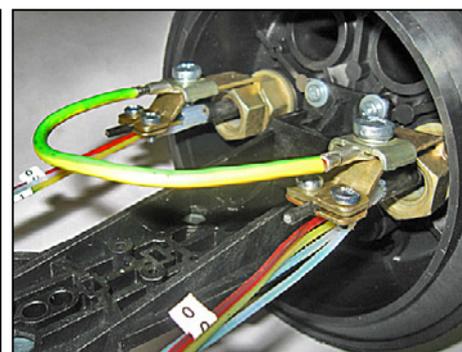
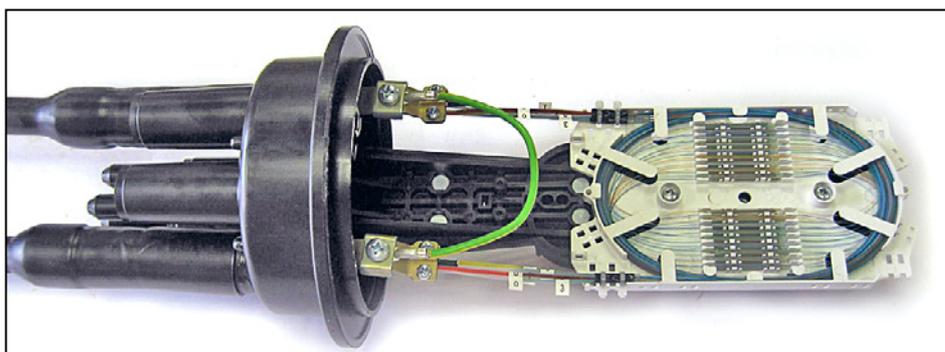
7.1. Выполнить монтаж ОМ и ОВ на кассете в соответствии с инструкцией по монтажу.

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

7.2. Установить на кассету/блок кассет крышку, скрепить блок кассет с кронштейном муфты винтом.

7.3. Выполнить герметизацию ОК с патрубками оголовника в соответствии с Правилами применения термоусаживаемых материалов (ТУТ, ТУМ).

8. На рисунке показана смонтированная муфта, в цилиндрические патрубки которой введены ОК с применением комплектов № 4.



Б. Ввод ОК в овальный патрубок

1. Ввод в овальный патрубок муфты двух ОК или транзитной петли ОК производить с применением одного из следующих комплектов ввода ОК в зависимости от конструкции монтируемого ОК (комплекты поставляются по отдельному заказу):

- № 6 (а) для ввода ОК с броней в виде стальной гофрированной ленты, не имеющего внутренней оболочки, ОК с полиэтиленовой или алюмополиэтиленовой оболочкой;
- № 9 (б) для ввода ОК с повивом арамидных нитей; ОК с броней в виде стальной гофрированной ленты, имеющего внутреннюю оболочку.

Примечание: Ввод в овальный патрубок ОК \varnothing 6-19 мм производить с использованием наконечника из состава комплектов, ОК \varnothing 20-25 мм – без наконечника.

- 1 – ТУТ 75/22;
- 2 – наконечник из двух половин;
- 3 – зажим разветвительный малый;
- 4 – шкурка шлифовальная;
- 5* – узел крепления в сборе;
- 6* – винт-саморез (для фиксации узла крепления в оголовнике муфты);
- 7 – лента 2900R;
- 8 – лента VM

* При монтаже муфты МТОК-ВЗ/216 не используются.



2. Обрезать заглушенный конец патрубка. Снять фаску по наружной поверхности конца патрубка на угол 30°.

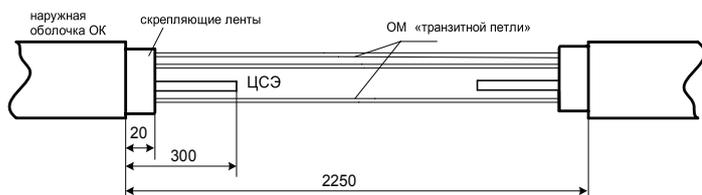
При транзитном вводе ОК надвинуть отрезок ТУТ 75/22 после формирования транзитных петель ОК. При вводе двух ОК надвинуть на оба кабеля отрезок ТУТ 75/22.

3. Выполнить разделку ОК в соответствии с приведенными схемами А и Б.

Разделку ОК (разрезаемых) производить после: ввода ОК в муфту; монтажа на ОК соединителя Scotchlok 4460-D; выполнения продольной герметизации ОК. Промаркировать ОК (на расстоянии около 100 мм от обреза наружной оболочки ОК).

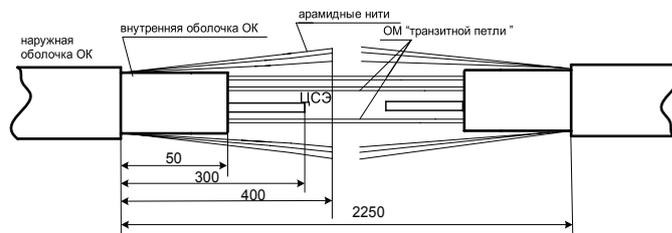
А. Схема разделки при транзитном вводе:

- ОК с полиэтиленовой или алюмополиэтиленовой оболочкой;
- ОК со стальной гофрированной лентой, не имеющего внутренней оболочки

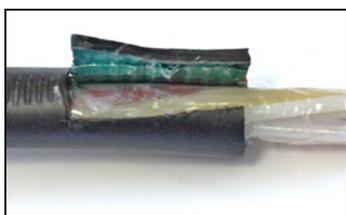


Б. Схема разделки при транзитном вводе:

- ОК с полиэтиленовой или алюмополиэтиленовой оболочкой;
- ОК со стальной гофрированной лентой, имеющего внутреннюю оболочку;
- подвесного самонесущего ОК с силовыми элементами из арамидных нитей.



4. Монтаж ОК с алюмополиэтиленовой оболочкой и ОК со стальной гофрированной лентой без внутренней оболочки



4.1. Сделать на полиэтиленовой оболочке совместно со стальной гофрированной (алюминиевой) лентой продольный разрез на длине 25 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.

4.2. Подложить под отогнутый совместно с лентой участок оболочки ОК конец изоляционной ленты ПВХ (далее лента ПВХ), сложенный в два слоя.

4.3. Установить нижнюю часть (основание) соединителя Scotchlok 4460-D (далее – соединитель) под отогнутый участок оболочки, поверх ленты ПВХ. Установить верхнюю часть соединителя на шпильку основания и обе части стянуть одной гайкой.

4.4. Закрепить на ОК соединитель бандажом из 2-3 слоев ленты ПВХ с 50 % перекрытием.

5. Монтаж ОК со стальной гофрированной лентой, имеющего внутреннюю оболочку

5.1. Сделать разрез наружной оболочки совместно со стальной лентой на длине 25 мм со стороны, противоположной месту установки соединителя Scotchlok 4460-D.



5.2. Обезжирить и зачистить внутреннюю и наружную оболочки ОК на длине 30 мм от торца наружной оболочки. Наложить один виток ленты 2900R (мастики МГ 14-16) шириной 20 мм на внутреннюю оболочку ОК у обреза наружной оболочки.

5.3. Ввести нижнюю часть соединителя Scotchlok 4460-D между внутренней оболочкой с наложенной на нее лентой 2900R и наружной оболочкой, под стальную гофрированную ленту.

5.4. Наложить мастику 2900R на

участок «соединитель Scotchlok 4460-D – наружная оболочка».

5.5. Установить на нижнюю часть

соединителя Scotchlok 4460-D верхнюю часть соединителя и скрепить обе части гайкой. Наложить на соединитель и на прилегающие к нему участки ОК бандаж из двух-трех слоев ленты ПВХ на длине около 10 мм.

6. При монтаже ОК в соответствии с **4** и **5** раздела **Б** установить наконечники перемычек (проводов электрического соединения) на шпильки соединителей, смонтированных на ОК, и закрепить их вторыми гайками.

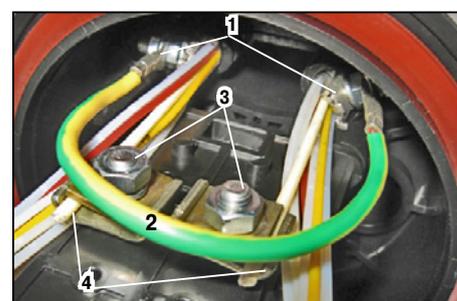
При электрическом соединении внутри муфты брони двух ОК перемычкой соединить два соединителя Scotchlok 4460-D этих ОК, ориентируя полупетлю изгиба провода перемычки в сторону от оголовника.

При электрическом соединении внутри муфты трех и более ОК использовать перемычки и клеммную пластину.

7. Произвести транзитный ввод ОК (или ввод двух ОК) в овальный патрубок в соответствии с вкладываемой в упаковку комплекта инструкцией ТО-У153.13.000 Д по монтажу комплекта № **6** или в соответствии с инструкцией ТО-У153.18.000 Д по монтажу комплекта № **9**.

Примечание: При вводе в вводе ОК с алюмополиэтиленовой оболочкой и ОК со стальной гофрированной лентой расположить выходящие из патрубков ОК таким образом, чтобы шпильки установленных соединителей на оболочках ОК располагались у основания оголовника (до упора в него).

- 1 – соединитель Scotchlok 4460-D;
- 2 – провод электрического соединения кабелей;
- 3 – узел крепления ЦСЭ;
- 4 – ЦСЭ кабеля



8. Закрепить ЦСЭ ОК в узлах крепления силовых элементов ОК на кронштейне между скобой и пластиной с помощью гаек.

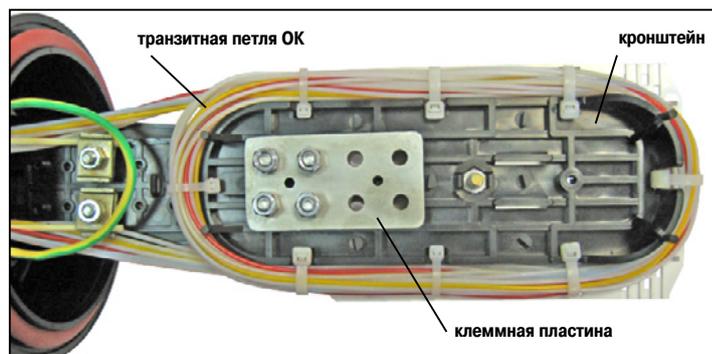
Примечание - Если ЦСЭ представляет собой стальной трос в полимерном покрытии, выполнить электрическое соединение ЦСЭ с броней ОК с помощью перемычки, подключив наконечники перемычки к шпильке узла крепления ЦСЭ (на кронштейне) и шпильке соединителя Scotchlok 4460-D, установленного на кабеле.

9. В цилиндрические патрубки, расположенные на овальном вводе, могут быть введены ОК диаметром от 6 до 10 мм. ЦСЭ вводимых в эти патрубки ОК крепить в узле крепления силовых элементов ОК на кронштейне (между скобой и пластиной) с помощью гаек.

Наконечники кабельных проводов ГПП, введенных в эти патрубки, подключить к кронштейнам вводов кабельных.

10. Произвести операции в соответствии с **6** раздела **А**.

11. На рисунке показана выкладка и фиксация транзитной петли ОК стяжками на кронштейне в муфте (ввод ОК в овальный патрубок выполнен с применением комплекта № **6**).



В. Герметизация стыка кожуха с оголовником муфты

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

2. Надвинуть на оголовник кожух муфты.

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



СВЯЗСТРОЙМЕТАЛЬ