

Муфта тупиковая оптического кабеля МТОК-Б1/216

ГК-У485.03.000 Д

Муфта тупиковая оптического кабеля МТОК типоразмера **Б1/216** (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 в грунтах всех категорий (кроме подверженных мерзлотным воздействиям).

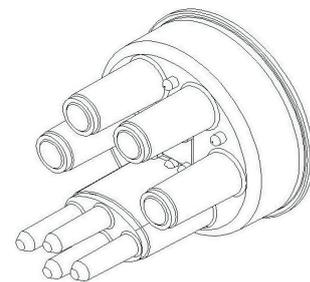
Муфта обеспечивает монтаж следующих типов ОК:

- с броней из одного или двух повивов стальных оцинкованных проволок или стеклопластиковых прутков;
- с броней в виде стальной гофрированной ленты.

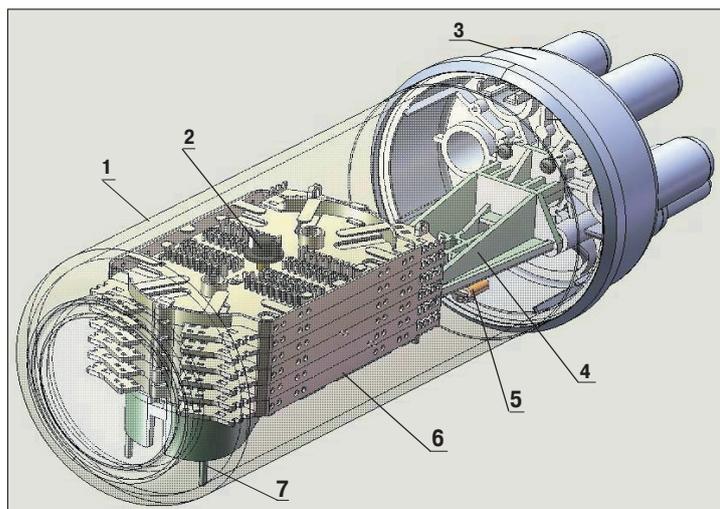
Оголовник муфты имеет четыре цилиндрических патрубка и один овальный ввод (патрубок) с размещенными на нем 4 цилиндрическими патрубками малого диаметра для ввода ОК.

Диаметры ОК, ввод которых обеспечивается муфтой:

- цилиндрические патрубки: 4х \varnothing (6÷22) мм;
- овальный ввод: 2х \varnothing (6÷25); 1-4х \varnothing (6-10) или транзитный ввод ОК (с разрезанием только части ОМ).



Общий вид муфты МТОК-Б1/216-6КТ3645-К в сборе.



- 1 – кожух;
 - 2 – винт крепления блока кассет;
 - 3 – оголовник;
 - 4 – кронштейн пластмассовый;
 - 5 – узел крепления ЦСЭ и арамидных нитей ОК, введенных в овальный патрубок;
 - 6 – блок кассет КТ-3645 (6 шт. *);
 - 7 – упор кронштейна пластмассового
- * Базовый комплект поставки муфты содержит одну кассету.

Примечание - Клеммная пластина для электрического соединения штуцеров вводов ОК с помощью перемычек (расположена на пластмассовом кронштейне) на рисунке не показана.

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	36	72	108	144	180	216

Примечания:

- 1 При необходимости вместо кассет КТ-3645 в муфте могут быть установлены кассеты типа КУ (до 4 шт.) и кассеты типа КМ (до 6 шт.).
- 2 При установке в муфте максимального количества кассет упоры пластмассового кронштейна должны быть укорочены (обрезаны) на 4-6 мм.

Дополнительные материалы и изделия, применяемые при монтаже муфты:

- комплект кассеты КТ-3645;
- комплект № 4 для ввода ОК;
- комплект № 5 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;
- контейнер КПЗ-М;
- комплект провода ГПП 1х4.

Монтаж муфты МТОК Б1/216

Ввод ОК в патрубок муфты (цилиндрический \varnothing 22 мм или овальный) производят с применением комплекта для ввода ОК. Номер применяемого комплекта зависит от конструкции монтируемого ОК и конструкции патрубка муфты.

Схемы реализуемых в муфте электрических соединений определяются проектной документацией на кабельную линию.

Электрические соединения металлических конструктивных элементов ОК выполняются:

- внутри муфты перемычками;
- вне муфты (на клеммной панели контрольно-измерительного пункта) при подключении к ним выводимых из муфты проводов ГПП 1х4 (провод с многопроволочной медной жилой сечением 4 мм², герметизированный).

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:

- № 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 – с наружным диаметром ОК от 6 до 22 мм (по внутренней оболочке диаметр ОК до 12,5 мм);
- № 5 для ввода ОК с броней из двух повивов стальных оцинкованных проволок с наружным диаметром до 29 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 для крепления ОК.

3 Разобрать соответствующий узел ввода ОК на составные детали.

4 Обрезать конец патрубка, в который производится ввод ОК, и осуществить ввод в соответствии с инструкцией по монтажу комплекта № 4 (ТО-У153.28.000 Д) или № 5(ГК-У534.00.000 Д), вкладываемой в упаковку комплекта.

Примечание - При наличии в конструкции ОК алюмополиэтиленовой внутренней оболочки:

1 Сделать на полиэтиленовой оболочке совместно с алюминиевой лентой под оболочкой 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.

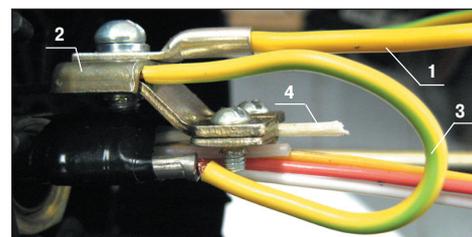
2 Подключить к алюмополиэтиленовой оболочке зажим зубчатый провода электрического соединения (перемычки) длиной 150 мм:

- 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 ПВХ.

3 Подключить перемычку, соединенную с алюмополиэтиленовой оболочкой, к кронштейну кабельного ввода.

5 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 кабельные перемычек к кронштейнам узлов ввода ОК и к закрепленной на пластмассовом кронштейне муфты клеммной пластине (рисунок 11 раздела Б).



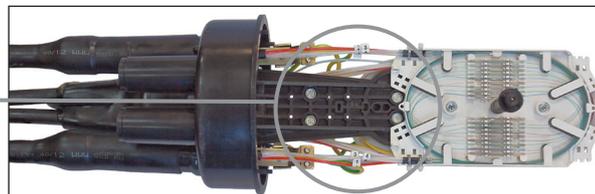
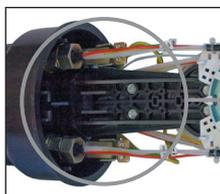
1 – перемычка электрического соединения вводимых ОК;
2 – скоба; 3 – перемычка электрического соединения алюмополиэтиленовой оболочки с броней ОК; 4 – ЦСЭ

6 Монтаж ОМ и ОВ

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

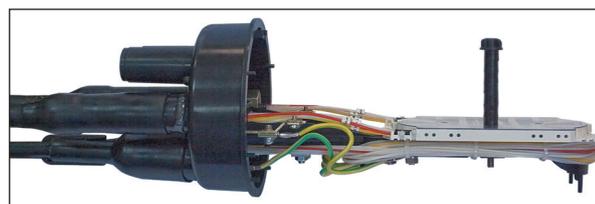
Примечание - Рекомендуется перед работой с ОМ выровнять их, осторожно прогреть теплым воздухом промышленного электрофена.

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



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

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



Примечание – Все рисунки в инструкции приведены для полностью смонтированной муфты.

Б Ввод ОК в овальный патрубок

1 Ввод в овальный патрубок муфты двух ОК или транзитной петли ОК с броней в виде стальной гофрированной ленты производить с применением комплекта № 9 для ввода ОК (комплект поставляется по отдельному заказу).

Примечание - Ввод в овальный патрубок ОК \varnothing 6-19 мм производить с использованием наконечника из состава комплекта № 9, ОК \varnothing 20-25 мм – без наконечника.

Состав комплекта № 9:

- 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-Б1/216 не используются.



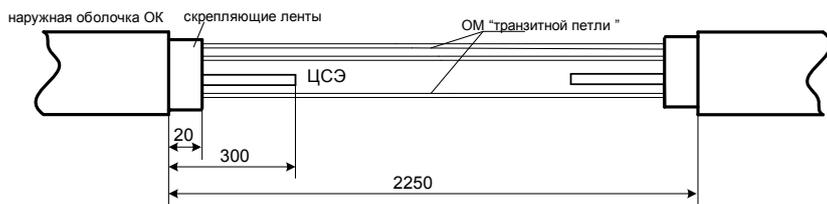
2 Обрезать заглушенный конец патрубка. Снять фаску по наружной поверхности конца патрубка на угол 30°.

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

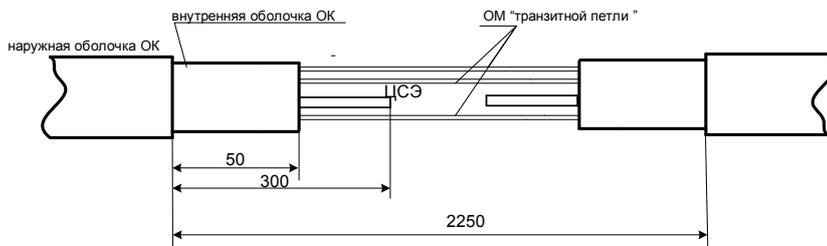
3 Выполнить разделку ОК в соответствии с приведенными схемами **А** и **Б**.

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

А Схема разделки при транзитном вводе ОК со стальной гофрированной лентой, не имеющего внутренней оболочки.



Б Схема разделки при транзитном вводе ОК со стальной гофрированной лентой, имеющего внутреннюю оболочку.



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), сложенной 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 биндом 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, диаметрально противоположной месту установки соединителя.



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 среза наружной оболочки.



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



5.4 Завершить наложение мастики 2900R.



5.5 Установить верхнюю часть соединителя и закрепить гайкой. Наложить на соединитель и на прилегающие к нему участки ОК биндаж из двух-трех слоев ленты ПВХ на длине около 10 мм.

5.6 Установить верхнюю часть соединителя и закрепить гайкой. Наложить на соединитель и на прилегающие к нему участки ОК биндаж 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 Scotchlok 4460-D, смонтированных на ОК, и закрепить их вторыми гайками. Выполнить соединение перемычек в соответствии с предусмотренной проектной документацией схемой электрического соединения. При соединении внутри муфты брони двух ОК перемычкой соединить два соединителя Scotchlok 4460-D этих ОК, ориентируя полупетлю изгиба провода перемычки в сторону от оголовника.

7 Произвести транзитный ввод ОК или ввод двух ОК в овальный патрубок в соответствии с инструкцией по вводу ОК в оголовники муфт МТОК с использованием комплекта № 9 (ТО-У153.18.000 Д), вкладываемой в упаковку комплекта.

Примечание - При вводе в патрубок со стальной гофрированной лентой расположить выходящие наружу из патрубка ОК таким образом, чтобы шпильки установленных соединителей на оболочках ОК располагались у основания оголовника (до упора в него).

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

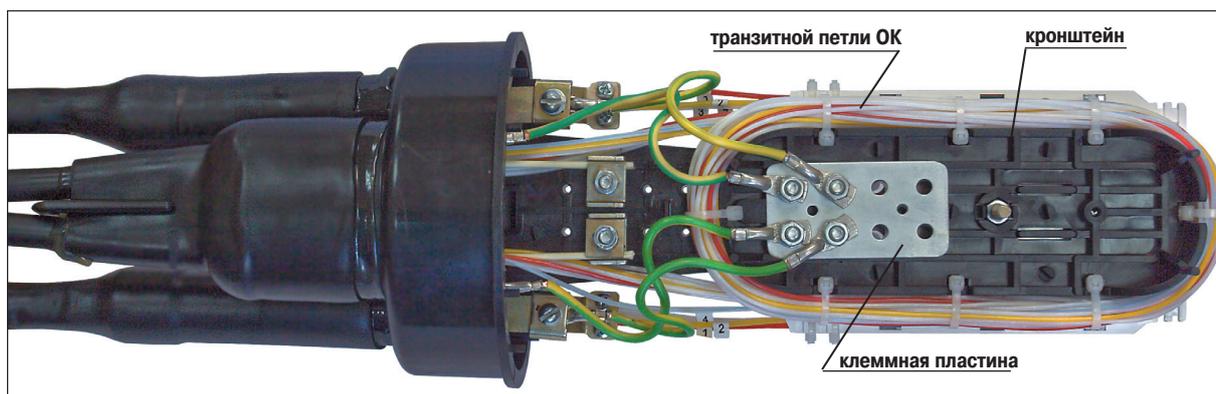
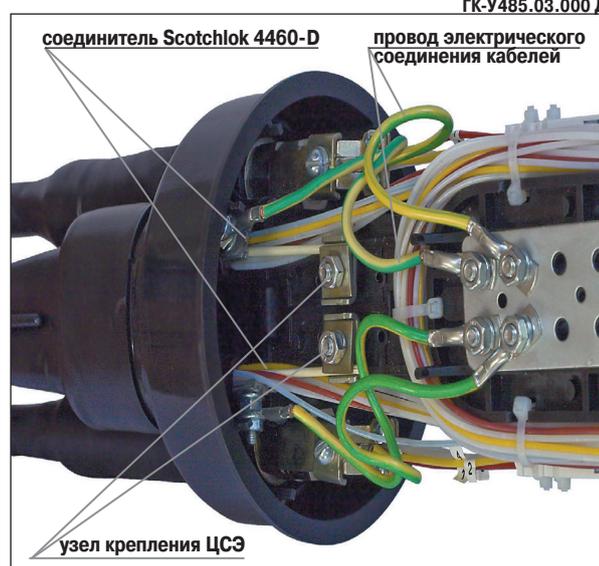
Примечание - Если ЦСЭ представляет собой стальной трос в полимерном покрытии, выполнить электрическое соединение этого ЦСЭ с броней ОК с помощью перемычки, подключив наконечники перемычки к шпильке узла крепления ЦСЭ (на кронштейне) и к шпильке соединителя Scotchlok 4460-D, установленного на кабеле.

9 В цилиндрические патрубки, расположенные на овальном вводе, могут быть введены кабели (провода) 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 Герметизация стыка кожух муфты с оголовником муфты

1 Надвинуть на оголовник кожух муфты, предварительно получив подтверждение измерителя о соответствии значений вносимых потерь всех сварных соединений ОВ установленным нормам и прикрепив лентой ПВХ к кронштейну муфты пакет с силикагелем (перед креплением пакет следует разгерметизировать).

2 Установить кожух муфты, стык его с оголовником скрепить пластмассовым хомутом, состоящим из двух частей. Надвинуть ТУТ 180/60.

3 Выполнить герметизацию стыка кожуха с оголовником термоусаживаемой трубкой в соответствии с «Правилами применения термоусаживаемых материалов (ТУТ, ТУМ)».

В случаях, когда проектной документацией на кабелях, прокладываемых в грунт, предусматривается дополнительная защита муфт от механических повреждений, поместить смонтированную муфту МТОК-Б1/216 в муфту чугунную защитную МЧЗ (рекомендуется применять в водонасыщенных грунтах) или в муфту пластмассовую защитную МПЗ (рекомендуется применять в сухих грунтах).



СВЯЗЬСТРОЙТЕСЬ