

**Муфта тупиковая оптического кабеля МТОК-В2/288 (ред. 06/2011)**

ГК-У439.03.000-01 Д

Муфта тупиковая для монтажа оптического кабеля типоразмера **МТОК-В2/288** (далее муфта) предназначена для использования в качестве соединительной и разветвительной муфты оптических кабелей связи (ОК), прокладываемых в грунтах всех категорий (кроме подверженных мерзлотным воздействиям).

Применение муфты в качестве транзитной – с разрезанием только некоторых оптических модулей для ответвления из них оптических волокон (ОВ) – не предусмотрено.

Муфту рекомендуется применять для монтажа следующих типов ОК:

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

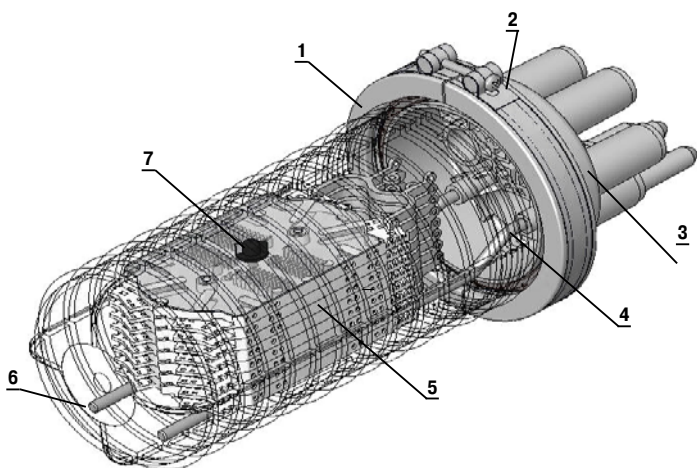
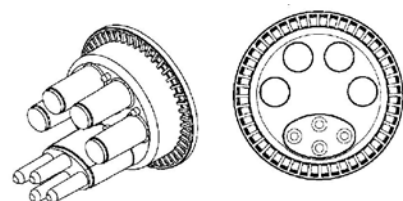
Для обеспечения дополнительной механической защиты МТОК-В2/288 при размещении в грунте она может быть установлена в чугунную или в пластмассовую защитную муфту (МЧЗ или МПЗ соответственно).

Оголовник муфты имеет четыре цилиндрических патрубка и один овальный, с размещенными на овальном патрубке 4 цилиндрическими патрубками малого диаметра. Концы всех патрубков в состоянии поставки заглушены.

Диаметры ОК, которые могут быть введены в муфту:

- цилиндрические патрубки:  $\varnothing(6\div 22)$  мм в каждый из четырех патрубков;
- овальный патрубок:  $2\times\varnothing(6\div 25)$ ;  $4\times\varnothing(6\div 10)$  мм – при использовании цилиндрических патрубков, размещенных на овальном патрубке.

Общий вид муфты **МТОК-В2/288-8КТ3645** в сборе.



- 1 – обойма пластмассовая;
- 2 – хомут из нержавеющей стали;
- 3 – оголовник;
- 4 – кронштейн;
- 5 – блок кассет КТ-3645 (8 шт.);
- 6 – кожу;
- 7 – винт крепления блока кассет

Примечание – На рисунке не показаны: контактная пластина для электрического соединения штуцеров вводов ОК (в состоянии поставки установлена в оголовник муфты); узел крепления ЦСЭ ОК, вводимых в овальный патрубок.

Количество размещаемых в муфте сростков одиночных ОВ, защищенных КДЗС, определяется количеством устанавливаемых в муфте кассет (максимально – 8 шт. кассет КТ-3645):

Количество кассет КТ-3645, установленных в муфте (шт.)	1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальное количество размещаемых в муфте сростков ОВ, защищенных КДЗС-4025(4525) (шт.)	36	72	108	144	180	216	252	288

Примечание – При необходимости в муфте могут быть установлены кассеты типа КМ (КМ-2460 или КМ-2445) со съёмными ложементами фиксации КДЗС; на каждой из кассет этого типа может быть размещено до 24 шт. сростков ОВ, защищенных КДЗС (КДЗС-6030 длиной 60 мм на кассете КМ-2460, КДЗС-4025(4525) на кассете КМ-2445).

Дополнительные материалы и изделия, применяемые при монтаже муфты (количество определяется количеством вводимых в муфту ОК и количеством размещаемых в муфте сростков ОВ):

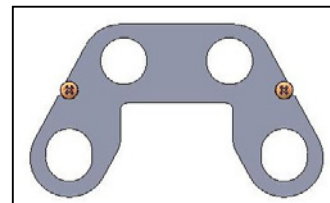
- комплект № 4 для ввода ОК;
- комплект № 5 для ввода ОК;
- комплект № 9 для ввода ОК;
- соединитель Scotchlok 4460-D;
- лента-плетенка заземления сечением 10 мм<sup>2</sup>;
- кассета КТ-3645;
- комплект деталей для защиты мест сварки КДЗС-4025(4525);
- контейнер КПЗ-М (используется в качестве контрольно-измерительного пункта);
- комплект провода ГПП 1х4 (провод с многопроволочной медной жилой сечением 4 мм<sup>2</sup>, герметизированный).

## Монтаж муфты МТОК-В2/288

Произвести ввод ОК в патрубки муфты (цилиндрические или овальный) с применением соответствующих комплектов для ввода ОК (номер используемого комплекта зависит от конструкции монтируемого ОК и конструкции патрубка муфты, в который вводят ОК).

Металлические конструктивные элементы ОК при монтаже муфты электрически соединяют внутри или вне муфты:

- внутри муфты контактной пластиной (установленной в оголовнике муфты в состоянии поставки) или лентой-плетенкой заземления (поставляется отдельно), сечением  $\geq 10 \text{ мм}^2$ , подключаемой к штуцерам вводов ОК (в ходе монтажа вводов ОК металлические конструктивные элементы ОК электрически соединяют со штуцерами);
- вне муфты на клеммной панели контрольно-измерительного пункта (КИП), путем подключения к этой панели выводимых из муфты проводов ГПП 1x4, соединенных с металлическими конструктивными элементами ОК (в этом случае контактная пластина из муфты извлекается).



При выводе из муфты к КИП проводов ГПП 1x4 от металлических конструктивных элементов ОК следует:

- ввод ОК в муфту производить в цилиндрические патрубки  $\varnothing 22 \text{ мм}$  оголовника;
- вывод проводов ГПП 1x4 производить через цилиндрические патрубки  $\varnothing 10 \text{ мм}$ , размещенные на овальном вводе оголовника муфты.

### А Ввод ОК в цилиндрический патрубок муфты

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

- № 4 для ввода ОК с броней в виде одного повива стальных оцинкованных проволок, ОК с броней в виде повива стеклопластиковых прутков, ОК с броней в виде стальной гофрированной ленты (по внутренней оболочке диаметр ОК до 12,5 мм);
- № 5 для ввода ОК с броней в виде двух повивов стальных оцинкованных проволок (по внутренней оболочке диаметр ОК до 12,5 мм).

**2** Очистить конец 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 узел ввода ОК на составные детали.

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

**Примечание - При монтаже ОК с применением комплекта № 4 или № 5 в случае наличия 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 ОК зажим зубчатый провода электрического соединения (перемычки) длиной 150 мм:

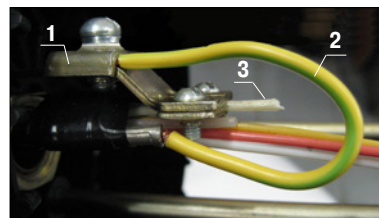
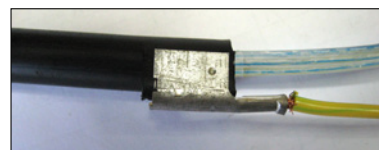
- установить зажим перемычки на отогнутый участок оболочки ОК;
- обжать зажим на отогнутом участке оболочки ОК с помощью плоскогубцев;
- наложить на зажим и на ОК бандаж из 2-3 слоев ленты изоляционной ПВХ.

**3** Освободить от изоляции на длине 20 мм конец провода перемычки, соединенной с алюмополиэтиленовой оболочкой. Подключить перемычку к кронштейну узла ввода ОК, заведя под скобу кронштейна загнутую в виде полупетли оголенную жилу перемычки. Закрепить жилу перемычки между скобой и кронштейном, стянув скобу и кронштейн винтом с помощью отвертки.

1 – скоба;

2 – перемычка электрического соединения алюмополиэтиленовой оболочки с броней ОК;

3 – ЦСЭ



**5** При вводе в муфту (с использованием цилиндрических патрубков внутренним  $\varnothing 22 \text{ мм}$ ) более двух ОК, если в соответствии с проектной документацией требуется соединение в муфте друг с другом металлических конструктивных элементов не всех ОК, контактную пластину из оголовника муфты извлечь, а необходимые электрические соединения ОК выполнять с применением ленты-плетенки заземления (сечением  $10 \text{ мм}^2$ ).

Электрические соединения ОК выполнять, подключая отрезок/отрезки ленты-плетенки заземления к соответствующим кронштейнам узлов ввода ОК.

Отрезок ленты-плетенки заземления устанавливать, ориентируя полупетлю ее изгиба в сторону от оголовника.





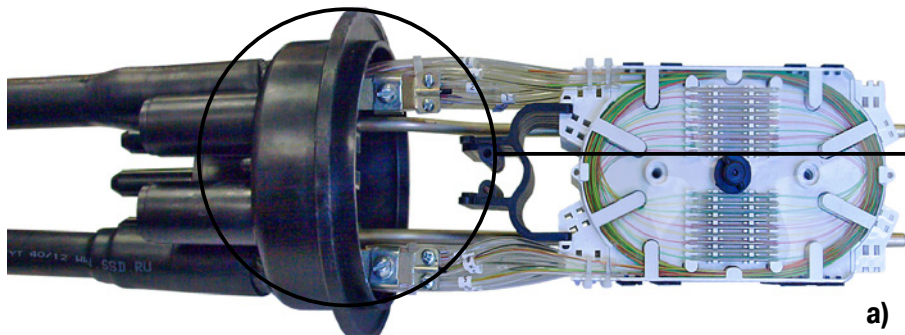
## 6 Монтаж ОМ и ОВ

6.1 Выполнить монтаж ОМ и ОВ в соответствии с инструкцией по монтажу ОМ и ОВ на кассете КТ-3645.

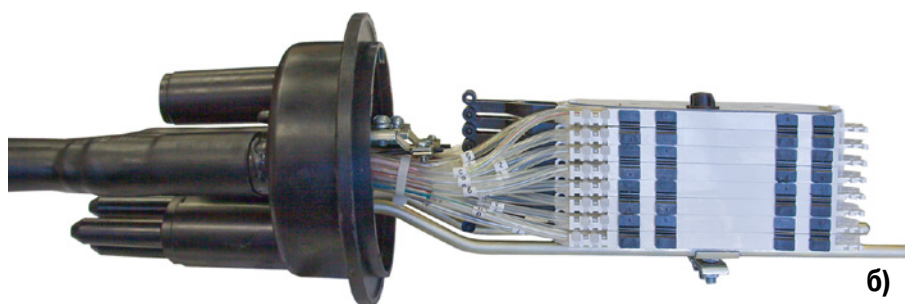
6.2 Установить на кассету/блок кассет крышку, закрепить блок кассет на кронштейне муфты винтом.

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

8 На рисунках "а" и "б" показана смонтированная муфта, в которую введены два ОК (в цилиндрические патрубки, с применением комплектов № 4).



а)



б)

Электрические соединения штырей комплектов вводов ОК выполнены внутри муфты (обеспечены установленной в оголовнике контактной пластиной).

**Примечание - Ввод ОМ на кассеты выполнен с применением транспортных трубок.**

### Б Ввод ОК в овальный патрубок

1 Ввод в овальный патрубок муфты двух ОК с броней в виде повива стальных проволочек или стеклопластиковых прутков (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.**

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

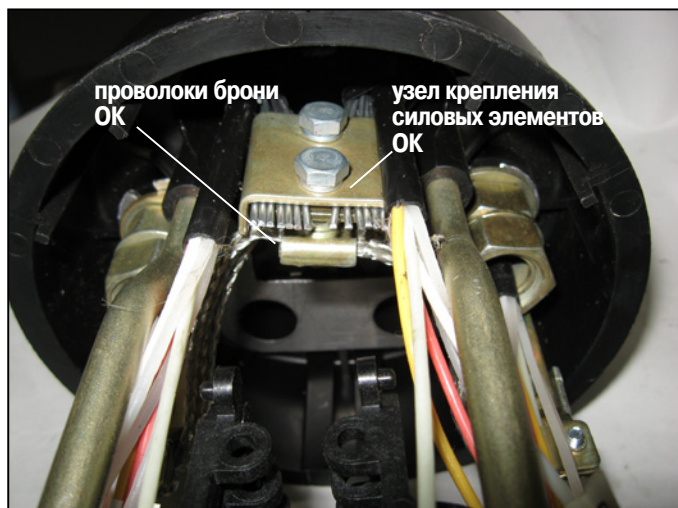
Надвинуть на оба ОК отрезок ТУТ 75/22 и осуществить ввод в соответствии с инструкцией по монтажу (ТО-У153.18.000 Д), вкладываемой в упаковку комплекта № 9.

На рисунке показан вид оголовника муфты с установленным в нем узлом крепления силовых элементов ОК, содержащего броню в виде повива стальных проволочек.

3 Выполнить электрическое соединение ОК внутри муфты в соответствии со схемой, приведенной в проектной документации.

3.1 На рисунке показано электрическое соединение отрезком ленты-плетенки заземления узла крепления силовых элементов со штырями вводов ОК.

**Примечание - Ленту-плетенку заземления подключать к узлу крепления силовых элементов с применением скобы, пластины и гайки М6 (в комплект поставки не входят).**



**3.2** При монтаже ОК с броней в виде стальной гофрированной ленты: установить отрезки ленты-плетенки заземления на шпильки соединителей Scotchlok 4460-D, смонтированных на ОК; закрепить их вторыми гайками; выполнить соединение ленты-плетенки со штуцерами вводов ОК.

**3.3** При соединении брони двух ОК с броней в виде стальной гофрированной ленты, введенных в овальный патрубок муфты, соединить отрезком ленты-плетенки заземления установленные на этих ОК соединители Scotchlok 460-D, ориентируя полупетлю изгиба отрезка ленты в сторону от оголовника.

**Примечание** – При вводе в муфту ОК с броней в виде стальной гофрированной лентой расположить ОК в овальном патрубке таким образом, чтобы шпильки установленных на оболочках ОК соединителей располагались у основания оголовника (до упора гаек на шпильках в основание оголовника). При этом должна обеспечиваться возможность разборки/сборки подключения отрезков ленты-плетенки заземления к шпильке соединителя.

**4** Закрепить ЦСЭ кабелей, введенных в овальный патрубок, в узлах крепления силовых элементов ОК на металлическом 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 отрезка ленты-плетенки заземления, подключив ленту-плетенку заземления к шпильке узла крепления ЦСЭ (на кронштейне) и:

- к шпильке соединителя Scotchlok 4460-D, установленного на ОК;
- к болту узла крепления силовых элементов ОК.

**5** Произвести операции в соответствии с **6.1**; **6.2** раздела **A**.

**6** Выполнить герметизацию ОК с патрубком оголовника в соответствии с Правилами применения термоусаживаемых материалов (ТУТ, ТУМ).

### **В Герметизация стыка кожуха с оголовником муфты**

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

**2** Проверить положение на оголовнике уплотнительной прокладки, надвинуть на оголовник кожух муфты.

**3** Установить обоймы (из двух составных частей) поверх стыка оголовника и кожуха муфты. Установить поверх обоймы металлический хомут и стянуть его винтом.

В случаях, когда проектной документацией предусматривается дополнительная защита от механических повреждений муфт ОК, размещаемых в грунте, поместить смонтированную муфту МТОК-В2/288 в муфту чугунную защитную МЧЗ (рекомендуется применять в водонасыщенных грунтах) или в муфту пластмассовую защитную МПЗ (рекомендуется применять в сухих грунтах). Монтаж защитной муфты выполнить в соответствии с инструкцией, входящей в комплект ее поставки.



СВЯЗЬ СТРОИТЕЛЬСЬ