



Муфта тупиковая
оптического кабеля
МТОК-Н8

инструкция по монтажу
(редакция 2022/04)

ГК-У1367.00.000 ИМ

Муфта МТОК типоразмера Н8 (далее муфта) предназначена для применения в качестве соединительной и разветвительной муфты для монтажа ОК, прокладываемых (подвешиваемых) на открытом воздухе. Габаритные размеры муфты обеспечивают ее размещение в условиях ограниченного пространства.

Муфта обеспечивает монтаж подвесных самонесущих ОК, с силовыми элементами из арамидных нитей.

Оголовник муфты снабжен четырьмя цилиндрическими вводными патрубками, обеспечивающими ввод ОК диаметром $\varnothing (6 \div 16)$ мм.

Внешний вид муфты показан на рисунке 1.

Муфта имеет тупиковую конструкцию и представляет собой снабженный четырьмя патрубками для ввода кабелей оголовник, на котором закреплена кассета-кронштейн, и съемный цилиндрический кожух (заглушенный на одном конце).

Герметизация стыка кожуха и оголовника

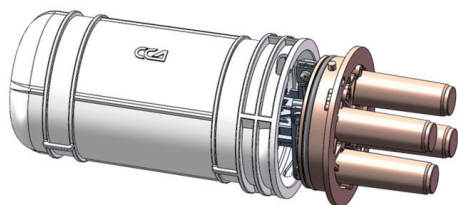


Рисунок 1

муфты осуществляется кольцевой уплотнительной прокладкой.

Конструкция муфты обеспечивает ввод и крепление введенных в корпус до 4-х ОК, (в зависимости от схемы ввода ОК) диаметром по наружной оболочке $\varnothing (6 \div 16)$ мм.

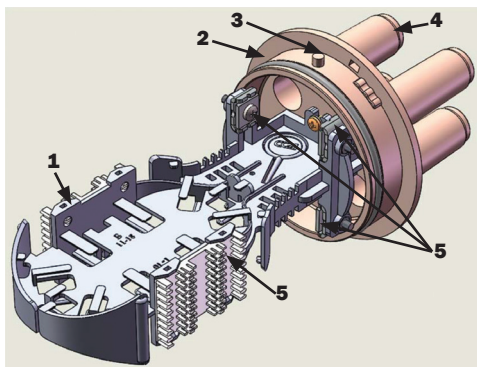
Общий вид муфты МТОК-Н8-1 3645-К в сборе показан на рисунке 2.

Количество размещаемых в муфте сростков ОВ, защищенных ССД КДЗС 4525 – 36 шт.

Монтаж муфты

В инструкции рассмотрен вариант монтажа муфты, при котором выполняется:

- ввод в муфту основного ОК с силовыми элементами из арамидных нитей, не имеющего внутренней оболочки, емкостью 32 ОВ (4 ОМ по 8 ОВ);
- соединение ОВ входящего ОК с ОВ трех кабелей ответвления (емкостью 8 ОВ);
- крепление ЦСЭ и групп арамидных нитей ОК в узлах крепления силовых элементов. Рекомендации по вводу четырех абонентских кабелей в цилиндрический патрубок



- 1 – кассета-кронштейн;**
- 2 – оголовник;**
- 3 – фиксатор кожуха к оголовнику (2 шт.);**
- 4 – патрубок оголовника для ввода ОК (4 шт.);**
- 5 – узел крепления силовых элементов ОК (4 шт.);**
- 6 – ложемент Л18-4525 (2 шт.);**
- * – кожух условно не показан**

Рисунок 2

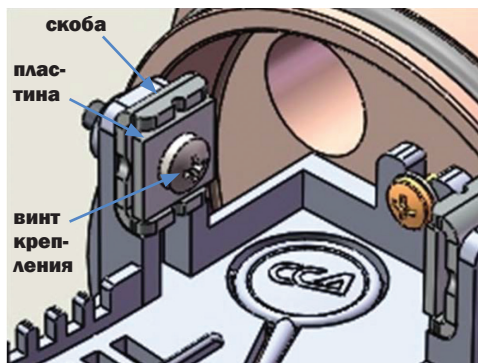
муфты даны в Приложении А настоящей инструкции.

- 1** Очистить ОК от загрязнений на длине 3 м. Подготовить рабочее место с применением кронштейна для монтажа муфты типа МТОК и струбцин монтажных для кабелей, используемых соответственно для крепления оголовника муфты и ОК.
- 2** Надвинуть на каждый ОК, вводимый в муфту, по отрезку ТУТ 28/6 (в состав комплекта муфты входят 2 шт.) .
- 3** Снять кожух с оголовника муфты:
 - повернуть кожух муфты против часовой стрелки;
 - вывести кожух из зацепления с фиксаторами (цилиндрические выступы) внешней части оголовника;
 - покачивая кожух, осторожно сдвинуть его в сторону от оголовника и, преодолевая усилие уплотнительного кольца, снять кожух с оголовника муфты.

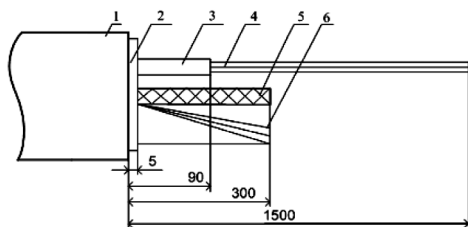


Отложить кожух в сторону.

- 4 Обрезать патрубок оголовника по ступеньке заглушки патрубка. На торце обрезанного патрубка снять фаски на угол около 30° по наружному диаметру.
- 5 Отвернуть винт крепления в каждом узле крепления силовых элементов и снять скобу и пластину, отложить в сторону.



- 6 Ввести конец каждого ОК в цилиндрический патрубок оголовника.
- 7 Выполнить разделку ОК по принятой технологии в соответствии с приведенной схемой.



- 1 – наружная обложка ОК;
- 2 – внутренняя обложка;
- 3 – трубка оптического модуля;
- 4 – оптические волокна;
- 5 – центральный силовой элемент;
- 6 – пряди арамидных волокон

Примечания:

- 1 Разделку ОК производить после ввода ОК в муфту.
- 2 Запас длины ЦСЭ и арамидных нитей обрезается по месту крепления.
- 3 При большом объеме арамидных нитей в составе ОК равномерно (через одну) обрезать 50 % прядей арамидных нитей.
- 8 Нанести маркером темного цвета метки обреза ОК в соответствии со схемой разделки. Сделать надрезы трубок ОК стрип-

пером по нанесенным меткам, надломить оболочки ОК по местам надреза и удалить отрезанные участки оболочек трубок ОК. Удалить гидрофобный наполнитель ОК. Протереть пучки ОК разделанных ОК безворсовыми салфетками (Kim-Wipes), смоченными изопропиловым спиртом, затем протереть пучки ОК безворсовыми салфетками насухо.

Выполнить маркировку ОК самоклеющимися маркерами на расстоянии около 40 мм от нанесенных меток обреза ОК, в сторону ОК. Выполнить маркировку пучков ОК каждого ОК в соответствии с маркировкой ОК.

Примечание – Рекомендуется перед работой с ОК выровнять их, осторожно прогрев теплым воздухом промышленного электрофена.

- 9 Продвинуть ОК в патрубок и расположить его таким образом, чтобы места надреза ОК располагались по месту штатного крепления ОК на основании кассеты-кронштейна.
- 10 Установить скобу и пластину на каждый узел крепления силовых элементов и закрепить винтом.
- 11 Закрепить ЦСЭ и арамидные нити введенных ОК между скобой и пластиной узла крепления силовых элементов с помощью гаек.

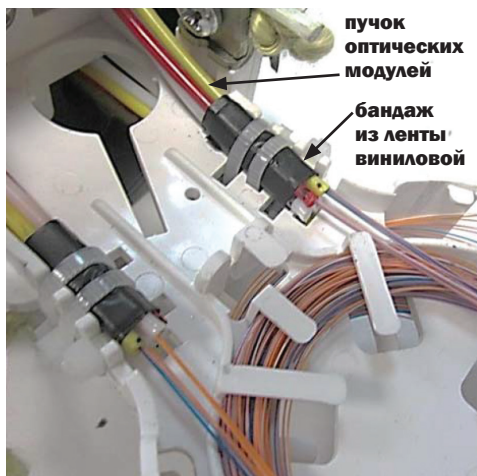


Для фиксации арамидных нитей:

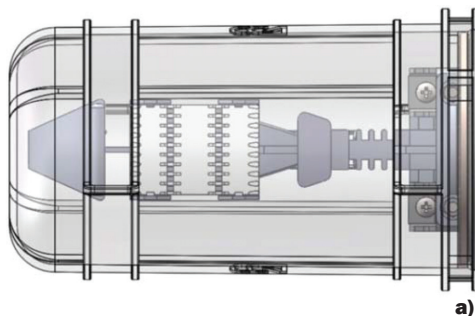
- разделить пряди арамидных нитей ОК на две группы;
- пропустить (при необходимости) каждую группу арамидных нитей между скобой и пластиной, с разных сторон винта фиксации;
- связать их несколькими последовательно затягиваемыми узлами;
- скрепив концы каждого пучка арамидных нитей лентой виниловой, обрезать излишки длин арамидных нитей.

Примечания:

- 1 Предварительно обрезать излишек длины ЦСЭ из расчета выхода его за пределы пластины на длину около 10 мм.
- 2 Скрепив концы каждого пучка арамидных нитей лентой виниловой (изоляционной) ЛВ1ССД (далее – лента виниловая), обрезать излишки длин арамидных нитей.
- 12 Обмотать пучок ОМ бандажом из 2-3 витков ленты виниловой. Закрепить (без натяжения) пучок ОМ на штатном месте фиксации ОМ на кассете-кронштейне поверх обмотки лентой виниловой двумя-тремя стяжками нейлоновыми. Отрезать концы стяжек.

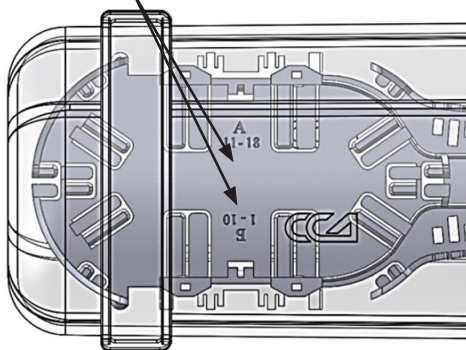


- 13 На кассете-кронштейне установлены два ложементов № 1 и № 2. На «рисунке «а» показана схема установки одного из ложементов на кассете-кронштейне.



Рекомендуемая маркировка номеров гнезд в ложементах кассеты-кронштейна показана на рисунке «б».

рекомендуемая маркировка номеров гнезд ложементов



б)

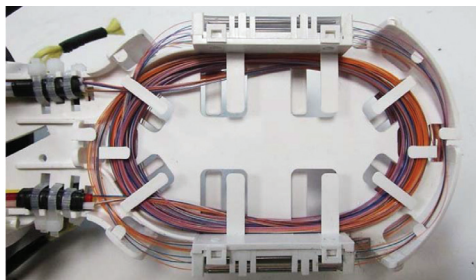
- 14 Распределить (в соответствии с предусмотренной проектной документацией схемой) пучки ОВ кабеля направления «А» (рассматриваемый вариант монтажа – 4 ОМ по 8 ОВ) на три группы:

- № 1 – 8 ОВ (ОМ № 1); монтаж на стороне № 1 кассеты-кронштейна;
 - № 2 – 8 ОВ (ОМ № 2); монтаж на стороне № 1 кассеты-кронштейна;
 - № 3 – 16 ОВ (ОМ № 3 и 4); монтаж на стороне № 2 кассеты-кронштейна.
- Выровнять длины ОВ в составе каждой группы, обрезав торцы ОВ.

Примечание: Условно принимаем нумерацию сторон кассеты-кронштейна :

- сторона 1 – сторона, на которую введены кабель основной и кабель ответвления;
 - сторона 2 – сторона, на которую вводятся кабели ответвления.
- 15 Выполнить операции в соответствии с 13 для ОВ кабеля направления «Б» (ответвляемый ОК).

- 16 **Монтаж ОВ на стороне 1 кассеты-кронштейна**



- 16.1 Выложить на основании кассеты-кронштейна с ограничителями запас длины ОВ:

- ОМ № 1 кабеля направления «А», заводя их в среднее гнездо (9/10) ложемента с маркировкой 1-10. Нанести маркером темного цвета метки обреза ОВ посередине ложемента;
- ОМ № 1 кабеля направления «Б», заводя их в среднее гнездо (9/10) ложемента с маркировкой 1-10 со стороны, противоположной вводу на него ОВ кабеля направления «А». Нанести маркером темного цвета метки обреза ОВ посередине ложемента
Обрезать излишки длин ОВ.

16.2 Извлечь монтируемые ОВ ОМ № 1 кабелей направлений «А» и «Б» (4 шт.), уложенные на основании кассеты-кронштейна. Снять временную маркировку с групп ОВ.

16.3 В соответствии с действующей технологией приступить к сварке ОВ:

- выбрать первую пару монтируемых ОВ и надвинуть КДЗС на одно из ОВ;
- подготовить ОВ к сварке и произвести сварку;
- защитить сварное соединение ОВ при помощи КДЗС;
- установить КДЗС в соответствующее гнездо ложемента кассеты-кронштейна с маркировкой 1-10, уложить на основании кассеты-кронштейна запасы длины ОВ;
- убедиться при помощи рефлектометра в соответствии параметров сварных соединений ОВ требованиям документа «Нормы приёмо-сдаточных измерений элементарных кабельных участков магистральных и внутризоновых подземных волоконно-оптических линий передачи сети связи общего пользования» (утверждены приказом Госкомсвязи России от 17.12.97 № 97).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КДЗС ДЛЯ ЗАЩИТЫ БОЛЕЕ ЧЕМ ОДНОГО СВАРНОГО СОЕДИНЕНИЯ ОВ!

Примечание – При усадке КДЗС ориентироваться на стандартные режимы работы сварочного аппарата с учетом типоразмера используемых КДЗС, либо на режим, указанный на упаковке КДЗС.

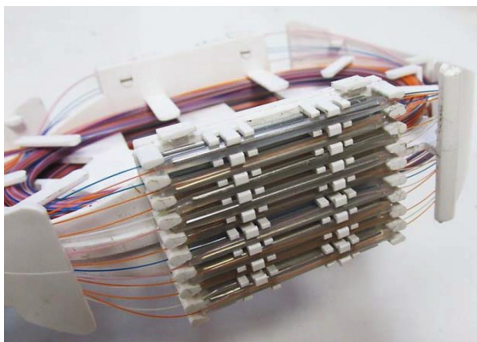
Вытекание клея-расплава по торцам КДЗС не допускается.

16.4 Выполнить операции в соответствии с 16.3 для других ОВ ОМ № 1 кабелей направлений «А» и «Б», монтируемых в ложементе с маркировкой 1-10 на стороне 1 кассеты-кронштейна.

Установить КДЗС сварных соединений ОВ в гнезда ложемента кассеты-кронштейна.

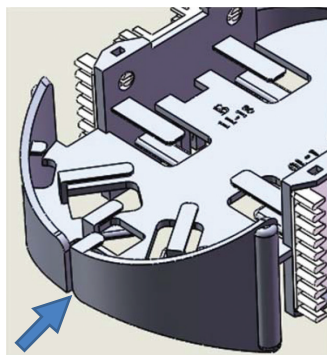
Примечание – Сварку ОВ, защиту их КДЗС и установку КДЗС смонтированных ОВ в гнезда ложемента производить последовательно, учитывая нумерацию ОВ и условную нумерацию гнезд ложемента.

16.5 Выполнить операции в соответствии с **16.1-16.4** для ОВ группы 2 (ОМ № 2) кабелей направлений «А» и «Б», монтируемых на ложементе с маркировкой **11-18**.



17 Монтаж ОВ на стороне 2 кассеты-кронштейна

17.1 Выполнить ввод запаса длины ОВ группы № 3 – 16 ОВ (ОМ № 3 и 4) кабеля направления «А» на основание стороны 2 кассеты-кронштейна через специальную прорезь.



17.2 Выложить поочередно на основании кассеты-кронштейна (сторона 2) запасы длин ОВ:

- ОМ № 3 ОМ и № 4 кабеля направления «А», заводя их в среднее гнездо соответствующего ложемента;
- ОМ кабелей ответвления заводя их в среднее гнездо (9/10) соответствующего ложемента со стороны, противоположной вводу на него ОВ кабеля направления «А». Обрезать излишки длин ОВ.

17.3 Выполнить операции в соответствии с 16.1-16.4 для ОВ ОМ № 3 и 4 кабеля направления «А» и ОМ кабелей ответвления, монтируемых на стороне 2 кассеты-кронштейна.

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

19 Получить подтверждение измерителя о соответствии значений вносимых потерь всех сварных соединений ОВ установленным нормам и прикрепить лентой виниловой к кассете-кронштейну муфты пакет с силикагелем (перед креплением транспортный пакет следует разгерметизировать).

20 Герметизация стыка кожуха с оголовником муфты

20.1 Установить уплотнительное кольцо на оголовник муфты.

20.2 Надвинуть кожух до упора, введя фиксаторы внешней части оголовника в пазы кожуха. Повернуть кожух по часовой стрелке до щелчка.

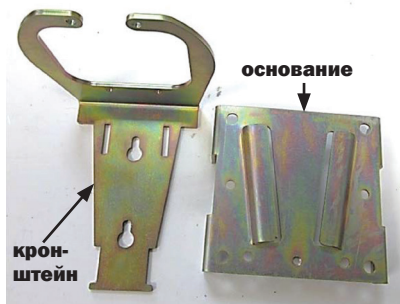
ВНИМАНИЕ! При необходимости повторного снятия и надвигания кожуха на оголовник муфты рекомендуется смазать внутреннюю поверхность кожуха в районе работы уплотнительного кольца

универсальной силиконовой смазкой (небольшим количеством).

21 Размещение муфты

21.1 Установка муфты на опоре или стене здания выполняется с применением «Кронштейна для подвески муфты МТОК-Н8» (далее – кронштейн; заказывается отдельно).

Кронштейн состоит из двух частей: основания (2) и ответной части скобы (1).



21.2 Ответная часть (скоба) кронштейна штатно закрепляется на оголовнике муфты самонарезающими винтами. Основание крепится к столбовым опорам с помощью металлической монтажной ленты или с помощью болтов (шурупов) к стенам и прочим плоским поверхностям.

Приложение А

Рекомендации по вводу четырех абонентских кабелей в цилиндрический патрубкок муфты МТОК-Н8

В настоящих рекомендациях описана технология ввода 4-х абонентских ОК с размерами 2,0 x 4,0 мм в цилиндрический патрубкок муфты МТОК-Н8 внутренним диаметром 16 мм.

Ввод абонентских ОК выполняется в патрубкок муфты, расположенный по диагонали к патрубкоку ввода ОК (основной кабель).

1 Проверить комплектность поставки муфты в соответствии с эксплуатационными документами.

2 Извлечь из Комплекта деталей и материалов МТОК-Н8 «Пластину ЦСЭ и дропов».

3 Отвернуть винт крепления в узле крепления силовых элементов, снять пластину из состава указанного узла (поз.5 настоящей инструкции по монтажу), отложить в сторону.

4 Установить пластину ЦСЭ и дропов (далее – пластина), ориентируя изгиб пластины внутрь муфты, закрепить ее винтом.

5 Обрезать патрубкок оголовника муфты в соответствии с 5 настоящей инструкции.

6 Надвинуть на абонентские кабели (далее – кабели), вводимые в патрубкок, отрезок ТУТ 28/6 (из состава Комплекта деталей и материалов МТОК-Н8).

7 Выполнить разделку кабеля:

– удалить наружную оболочку на длине около **1420** мм;

– удалить ЦСЭ заподлицо с обрезом наружной оболочки.

Примечание – Разделку ОМ производить после ввода кабеля в муфту.

8 Нанести маркером на наружную оболочку каждого кабеля отметку на расстоянии **120** мм от среза оболочки.

Рекомендуемый цвет маркера: контрастный цвету наружной оболочки кабеля.

9 Выполнить на наружной оболочке каждого кабеля бандаж из 2 витков ленты виниловой (изоляционной) ЛВ1 ССД (далее – лента виниловая) на расстоянии 5 мм от среза наружной оболочки.

10 Обмотать оболочку на каждом абонентском кабеле одним витком мастики МГ 14-16 (ширина мастики 38-45 мм; далее – мастика) от отметки на оболочке в сторону от места разделки ОК.

Слегка обжать мастику через антиадгезионную бумагу (например, из состава

мастики, дублированной силикононизированной бумагой).



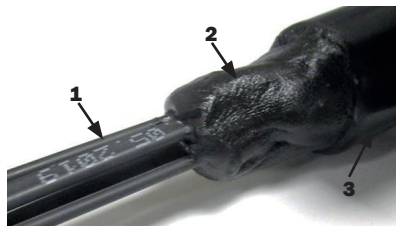
11 Совместить участки оболочек абонентских кабелей, имеющие намотку из мастики, слегка обжать пучок (через антиадгезионную бумагу), по возможности придав ему круглую форму.



12 Обмотать пучок кабелей по нанесенной мастике одним витком мастики и слегка обжать (через антиадгезионную бумагу).

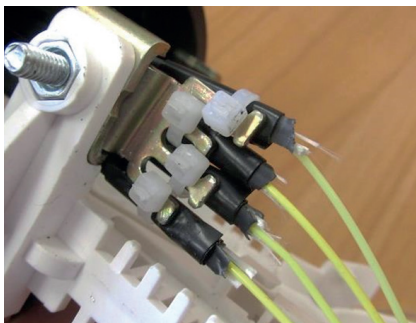


13 Ввести пучок абонентских кабелей в патрубкок, предварительно промаркировать каждый кабель на расстоянии 30-35 мм от среза наружной оболочки.



1 – абонентский ОК;
2 – мастика;
3 – патрубкок оголовника

14 Зафиксировать по бандажу из ленты виниловой каждый кабель на пластине при помощи пластмассовых стяжек, ориентируя кабели вдоль выступов пластины.



15 Отметить на оболочках кабелей маркером места обреза ОМ – 220 мм от обреза наружной оболочки.
Рекомендуемый цвет маркера: контрастный цвет оболочек ОМ.

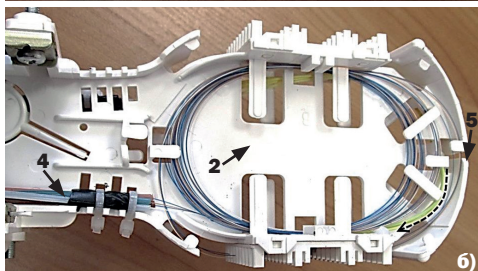
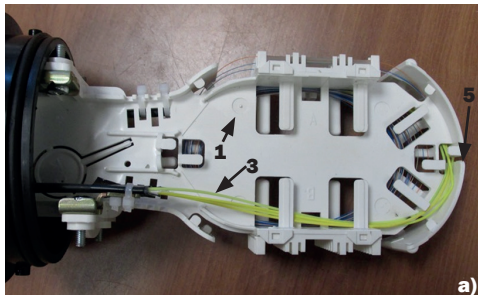
16 Сделать кольцевые надрезы оболочек ОМ по нанесенным меткам обреза, надломить оболочки по местам надреза и удалить отрезанные участки оболочек.

17 Завести ОМ (поочередно) на основание кассеты-кронштейна сторона 1 и через центральную прорезь кассеты-кронштейна выполнить ввод запаса длины ОВ на основании кассеты-кронштейна сторона 2.

Примечание: Условно принята нумерация сторон кассеты-кронштейна:

- сторона 1 – сторона, на которую введены абонентские кабели;
- сторона 2 – сторона, на которую введена основная кабель;

– если возникает необходимость использования стяжек, под ними на ОМ нужно установить бандаж из ленты виниловой.



- 1 – сторона кассеты-кронштейна № 1;**
- 2 – сторона кассеты-кронштейна № 2;**
- 3 – ОМ абонентского ОК;**
- 4 – ОМ основного (станционного) ОК;**
- 5 – прорезь кассеты-кронштейна**

18 Выполнить распределение и монтаж введенных в муфту ОВ в соответствии с предусмотренной проектной документацией схемой.

19 Выполнить герметизацию введенных абонентских кабелей с патрубком оголовника в соответствии с «Правилами применения термоусаживаемых материалов (ТУТ, ТУМ)».



СВЯЗЬСТРОЙДЕТСЯ