



Муфта
МПО-Ш4/24-К

инструкция по монтажу
(редакция 10/2024)

ГК-У2088.00.000 ИМ

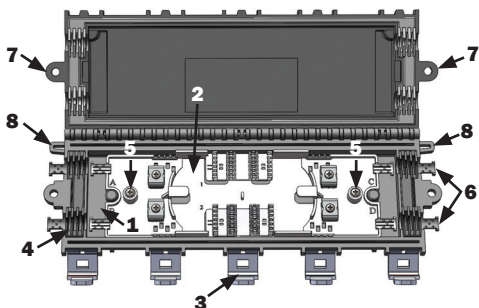
Муфта для монтажа оптического кабеля МПО-Ш4/24-К (далее муфта) предназначена для использования в качестве соединительной, разветвительной муфты, при монтаже оптических кабелей связи (далее ОК) прокладываемых (подвешиваемых) на открытом воздухе, для размещения внутри технических помещений, на чердаках и сухих подвалах.

Муфта имеет пыле-влагозащищенную проходную конструкцию со степенью защиты IP 65 (ввод ОК производится с двух сторон). Также муфту можно использовать как тупиковую (ввод ОК производится с одной из сторон, а с другой стороны используются заглушки из комплекта поставки).

Примечание – Для повышения степени защиты муфты при необходимости, рекомендуется использовать подмотку лентой мастичной ЛМ-1,5 ССД-ТЭЙП 38мм x 1,5м x 3мм (номенклатурный номер: 120805-00052; далее лента мастичная) в месте прилегания ОК к уплотнительному элементу (см. приложение А).

Муфта предназначена для монтажа диэлектрических самонесущих ОК.

Конструктивно муфта представляет собой прямоугольный пластиковый контейнер, состоящий из корпуса и крышки, скрепленных друг с другом пятью пластиковыми петлями (далее петли), двумя болтами М6 и установ-



- 1 – корпус муфты;**
- 2 – вставка-кассета;**
- 3 – петля;**
- 4 – уплотнительный элемент;**
- 5 – элементы фиксации вставки-кассеты на корпусе;**
- 6 – элементы фиксации ОК на корпусе;**
- 7 – отверстия для установки болтов;**
- 8 – элементы для крепления муфты стяжками**

Рисунок 1

ленной внутри съёмной вставкой-кассетой для размещения ОВ и ССД КДЗС-4525.

Герметизация корпуса и вводимых ОК осуществляется механическим способом с помощью эластичных прокладок и уплотнительных элементов. Муфта может крепиться на опоры при помощи стальной ленты продетой через пазы на дне корпуса муфты или крепиться к бухте ОК при помощи УФ стойких стяжек нейлоновых продетых через элементы для подвески на корпусе муфты (рисунок 1, позиция 8).

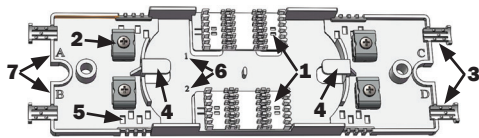
Габаритные размеры муфты (Д*Ш*В): 334 x 112 x 37 мм.

Конструкция муфты обеспечивает:

- ввод и крепление до 4 ОК диаметром на наружной оболочки $\varnothing$ 6-13 мм;
- размещение до 24 защищенных ССД КДЗС-4525 сростков оптических волокон (далее ОВ).

Общий вид муфты МПО-Ш4/24-К представлен на рисунке 1.

Общий вид вставки-кассеты представлен на рисунке 2.



- 1 – ложементы Л12-4525 (далее ложемент);**
- 2 – узел крепления ЦСЗ ОК;**
- 3 – элементы крепления ОК на вставке-кассете;**
- 4 – организаторы зоны укладки запасов ОВ;**
- 5 – отверстия для крепления ОМ;**
- 6 – нумерация ложементов;**
- 7 – нумерация вводимых ОК**

Рисунок 2

Дополнительные изделия и материалы, применяемые при монтаже муфты:

- комплект деталей для защиты мест сварки ССД КДЗС-4525;
- стяжки нейлоновые;
- УФ стойкие стяжки;
- лента виниловая (изоляционная) ЛВ1, ЛВ2 (далее - лента виниловая);
- хомуты червячные нержавеющие 10-16 мм;
- лента мастичная ЛМ-1,5 ССД-ТЭЙП 38мм x 1,5м x 3мм (для дополнительного уплотнения ОК в местах ввода в муфту).

Меры безопасности

При работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи следует руководствоваться Правилами по охране труда, утвержденными Приказом Минтруда России от 07.12.2020 №867н.

Монтаж муфты

Размещение муфты и подключение к ней ОК и ОВ должно выполняться в соответствии со схемами, входящими в состав проектной документации.

В настоящей инструкции представлен вариант монтажа муфты МПО-Ш4/24-К (номенклатурный номер: 130105-01041) в соответствии со схемой:

- выполнение ввода 4 самонесущих ОК;
- восстановление целостности ОВ ОК (сварка ОВ ОК друг с другом).

Примечание – Рисунки в инструкции приведены для полностью смонтированной муфты.

- 1** Проверить комплектность поставки муфты в соответствии с эксплуатационными документами. Подготовить рабочее место для монтажа муфты.
- 2** Открыть все петли (рисунок 1, позиция 3) откинуть крышку муфты (рисунок 3).

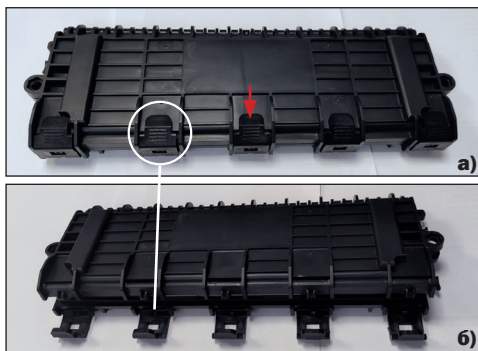


Рисунок 3

- 3** Протереть наружную оболочку ОК на длине 3 м ветошью от загрязнений. Надежность пыле-влагозащитности муфты обеспечивается в случае строгого соблюдения указаний настоящей инструкции.

ВНИМАНИЕ! ПОВЕРХНОСТИ ОК И УПЛОТНИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ МУФТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ТЩАТЕЛЬНО ОЧИЩЕНЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ.

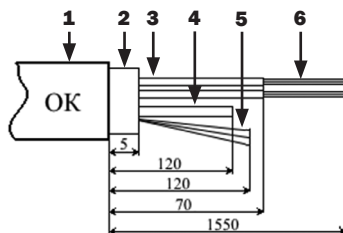
- 4** Монтаж ОК осуществлять на вставке-кассете (рисунок 1, позиция 2) в удобном для работе месте (на столе).

- 5** Извлечь вставку-кассету:

- открутить самонарезающие винты крепления вставки-кассеты к корпусу муфты;
- извлечь вставку-кассету из корпуса, разместить вставку-кассету на ровной горизонтальной поверхности.

- 6** Выполнить разделку ОК в соответствии с приведенными схемами по принятой технологии.

Разделку ОК (разрезаемых) производить после закрепления ОК и его ЦСЭ на вставке-кассете.



- 1 – наружная оболочка ОК;**
- 2 – внутренняя оболочка ОК;**
- 3 – ОМ;**
- 4 – ЦСЭ ОК;**
- 5 – арамидные нити;**
- 6 – ОВ**

Рисунок 4

Примечание – При большом объеме арамидных нитей в составе ОК равномерно (через одну) обрезать 50 % прядей арамидных нитей.

- 7** Завести на вставку-кассету ОК направления «А» располагая его согласно рисунку 5. Выкрутить самонарезающий винт на несколько оборотов из узла крепления ЦСЭ. Ввести ЦСЭ ОК между пластиной и скобой узла крепления ЦСЭ (рисунок 2, позиция 2). При наличии в ОК арамидных нитей, распределить пучки арамидных нитей на две группы, завести пучки между пластиной и скобой совместно с ЦСЭ ОК параллельно друг другу. Закрепить (зафиксировать) ЦСЭ ОК и пучки арамидных нитей при помощи винта самонарезающего, избегая его прокручивания в пластмассовом пазу. Завязать пучки арамидных нитей на несколько последовательно затянутых узлов

и скрепить концы каждого пучка арамидных нитей лентой виниловой на расстоянии 40 мм от узла крепления, обрезать излишки длин арамидных нитей.

Примечание – Предварительно обрезать излишек длины ЦСЭ из расчета выхода его за пределы пластины крепления ЦСЭ на длину около 5 мм.



Рисунок 5

- 8** ОК направления «А» закрепить на вставке-кассете в месте для крепления ОК (рисунок 2, позиция 3) при помощи стяжки нейлоновой или червячного хомута (рисунок 5).

Монтаж ОМ и ОВ

- 9** Запас ОМ ОК направления «А» уложить на вставке-кассете. Отметить маркером (темного цвета) на ОМ места их обреза и крепления (рисунок 2, позиция 5; ввод на вставку-кассету ОМ с учетом запаса ОВ на кассете не менее 1200 мм).

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

- 10** Выполнить маркировку ОМ самоклеющимися маркерами на расстоянии 15-20 мм от обреза наружной оболочки ОК.

- 11** Сделать кольцевые надрезы оболочек монтируемых ОМ стриппером по нанесенным меткам, надломить оболочки по местам надреза и удалить отрезанные участки ОМ. Удалить гидрофобный заполнитель ОМ. Протереть пучок ОВ безворсовыми салфетками (Kim-Wipes), смоченными жидкостью D'Gel, затем салфетками, смоченными изопропиловым спиртом, после протереть пучок ОВ безворсовыми салфетками насухо. Произвести временную маркировку пучков ОВ на их концах самоклеющимися маркерами.

- 12** Обмотать ОМ 2-3 слоями ленты виниловой по нанесенным меткам крепления ОМ. Закрепить (без натяжения) ОМ в отверстиях для крепления ОМ (рисунок 2, позиция 5) вставки-кассеты поверх наложенного на оболочку ОМ бандажа двумя стяжками нейлоновыми (рисунок 6). Излишки длин стяжек удалить.



Рисунок 6

- 13** Предварительно выложить на вставку-кассете витки запаса группы ОВ между органайзерами (рисунок 2, позиция 4), завести группы ОВ в среднее гнездо первого ложемент. Обрезать ОВ на середине первого ложемент.

Примечание – Нумерация ложементов показана на рисунке 2, позиция 6.

- 14** Аналогично выполнить **пункты 7-13** настоящей инструкции с ОК направления «С» заведя его с противоположной стороны относительно ОК направления «А».

- 15** Извлечь группы ОВ направления «А» и «С» из вставки-кассеты. Произвести сварку и защиту сварных соединений ОВ. Сварку ОВ производить в соответствии с действующей технологией, перед сваркой надвинуть по ССД КДЗС-4525 на каждое ОВ направления «А» или «С».

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

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 ССД КДЗС-4525 не допускается.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕЖИМ ТЕРМОУСАДКИ, ПРЕДУСМОТРЕННЫЙ ДЛЯ КДЗС ДЛИНОЙ 60 ММ.

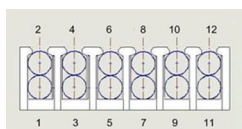
- 16** Уложить поочередно в гнезда первого ложемент защищенные ССД КДЗС-4525

сварные соединения ОВ, а их запасы длин между органайзерами (рисунок 8). Укладку в гнезда первого ложементов сростков ОВ защищенных ССД КДЗС-4525, производить в соответствии с предусмотренной проектной документацией, нумерацией ОВ и схемой укладки в гнезда ложементов, с учетом рисунка 7.

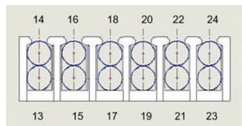
Примечания:

- 1) В каждое гнездо ложементов устанавливать не менее двух ССД КДЗС-4525;
- 2) В случае монтажа в кассете нечетного числа ОВ, в гнездо с одним сростком ОВ необходимо дополнительно уложить предварительно усаженную гильзу ССД КДЗС-4525 без ОВ («пустышку»).

Схема размещения ССД КДЗС-4525 в первом и втором ложементе показана на рисунке 7.



Ложемент 1



Ложемент 2

Рисунок 7



Рисунок 8

- 17 Аналогично выполнить пункты 7-16 настоящей инструкции с ОК направления «В» и «D» используя для установки сростков ОВ защищенных ССД КДЗС-4525 второй ложемент.

На рисунке 9 представлены уложенные ветки запаса ОВ ОК и установленные сростки ОВ защищенных ССД КДЗС-4525 на первом и втором ложементе.

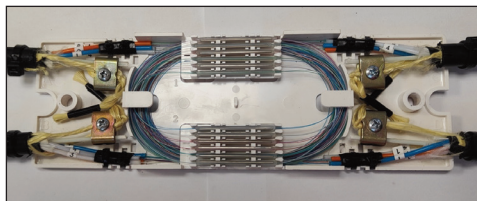


Рисунок 9

- 18 Получить подтверждение измерителя о соответствии значений вносимых потерь всех сварных соединений ОВ установленным нормам.
- 19 Установить вставку-кассету в корпус муфты:
 - установить вставку-кассету на свое штатное место в муфте;
 - установить и закрутить самонарезающие винты в местах крепления вставки-кассеты к корпусу (рисунок 1, позиция 5).
- 20 Зафиксировать ОК на корпусе муфты (рисунок 1, позиция 6) при помощи хомутов червячных нержавеющих, затянув их до упора (рисунок 10).

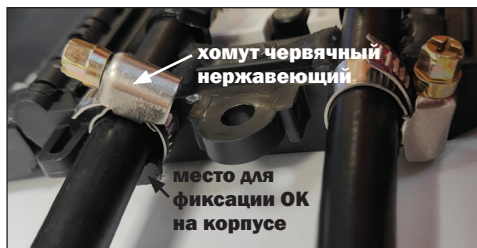


Рисунок 10

- 21 На рисунке 11 представленная смонтированная муфта.

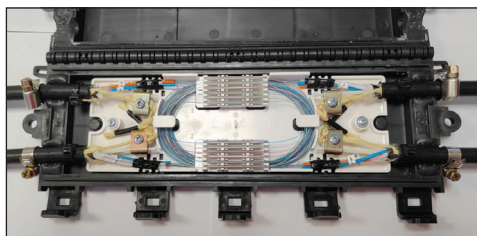


Рисунок 11

Примечание – При вводе менее 4 ОК в муфту, в оставшиеся кабельные вводы установить заглушки из комплекта поставки муфты:

- установить заглушку в месте ввода согласно рисунку 12 «а»;

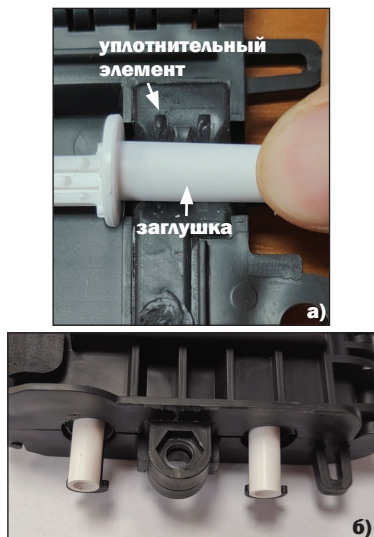


Рисунок 12

- придерживая заглушку закрыть крышку муфты защёлкнув все петли, чтобы выступ заглушки остался внутри муфты (рисунок 12 «б»).

22 Закрыть крышку муфты защёлкнув все петли (рисунок 1, позиция 3) до характерного щелчка.

23 Вставить болты М6 в посадочные места (рисунок 1, позиция 7). Установить шайбы с гайками на болты с нижней стороны. Затянуть гайки на болтах не допуская растрескивания пластикового элемента крепления (рисунок 13).



Рисунок 13

Приложение А

Повышение степени защиты муфты при помощи ленты мастичной.

- 1** Перед **пунктом 19** настоящей инструкции подмотать 1-2 витка ленты мастичной на местах ОК, которые будут прилегать к уплотнительному элементу (рисунок А1).



Рисунок А1

- 2** Выполнить **пункт 19** настоящей инструкции установив вставку-кассету в корпус муфты так, чтобы места с витками ленты мастичной полностью прилегали и закрывали уплотнительные элементы (рисунок 1, позиция 4; рисунок А2).

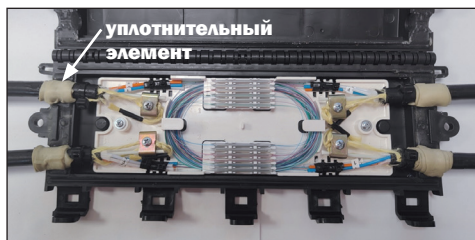


Рисунок А2

- 3** Аналогично выполнить **пункты 20-23** настоящей инструкции.

Примечание – при каждом повторном вскрытии муфты рекомендуется удалить старую подмотанную мастичную ленту с ОК и прокладок вводов муфты стараясь не повредить их, затем подмотать на ОК новую мастичную ленту согласно пункту 1 приложения А и выполнить дальнейшие действия по монтажу муфты.



СВЯЗЬСТРОЙТЕСЬ