



Муфта-кросс типа **МКО-ПЗ**

инструкция по монтажу

ГК-У2731.00.000 ИМ

Муфта-кросс исполнения МКО-ПЗ (далее муфта) используется в качестве оптического кросса малой емкости для монтажа оптического кабеля (далее ОК), прокладываемого (подвешиваемого) на открытом воздухе, внутри помещений.

Муфта предназначена для ответвления из ОК до 16 оптических волокон (далее ОВ) на абонентские ОК идущие к оборудованию потребителей/абонентов непосредственно или через разветвители оптические планарные (далее РО).

Муфта обеспечивает ввод диэлектрических ОК следующих типов:

- с полиэтиленовой оболочкой;
- подвесных самонесущих, с упрочняющими элементами из арамидных нитей;
- подвесных самонесущих, с упрочняющими элементами из стеклонитей.

Примечание – При монтаже муфты необходимо использовать ОВ ОК соответствующие рекомендации ITU-T G.657.

Конструктивно муфта состоит из корпуса прямоугольной формы, снабженного откидной крышкой с уплотнительной прокладкой на стыке корпуса и крышки, комплектами для ввода ОК и съемной кассетой с шанирным креплением (далее-кассета).

Конструкция муфты (в зависимости от исполнения) обеспечивает:

- ввод и крепление введенных в корпус муфты до 3 диэлектрических ОК с диаметром наружной оболочки от 6 мм до 16 мм;
- возможность организации транзитного ввода одного ОК;
- установку РО с номинальным размером корпуса ДхШхВ мм - 60х7х4 мм и 60х12х4 мм (исполнения SM; структуры 1х4 / 1х8 / 1х16; с использованием одномодового ОВ; с равномерным делением оптической мощности между выходными полюсами; до 4 шт., или до 2 шт., или 1 шт., соответственно) в органайзерах кассеты или в модуле М5.
- установку модуля/модулей сплиттерных универсальных УСМ типа МЗ (структуры 1х4 до 4 шт. или 1х8 до 2 шт.);
- установку коммутационных панелей, обеспечивающих установку розеток оптических соединителей (далее адаптеры) типа SC/FC (до 20 шт.), предназначенных для стыков шнуров оптических типа “pigtail” (далее шнур типа “pigtail”), соединенных с ОВ введенных в муфту ОК и абонентских ОК/шнуров ШОС и/или входа/входов РО;

- установку модуля М5;
- вывод до 16 абонентских ОК/шнуров ШОС.

Модуль М5 обеспечивает:

- установку адаптеров типа SC (до 20 шт.), предназначенных для стыков шнуров “pigtail”, соединенных с ОВ введенных в муфту ОК, и абонентских ОК/шнуров ШОС и/или входа/входов РО;
- установку до 4 шт., РО 1х4 или до 2 шт., РО 1х8 или 1 шт., РО 1х16.

Муфта имеет пыле-брызгозащищенную тупиковую конструкцию (ввод ОК и вывод ШОС) производится с одной стороны), корпус муфты и кассета выполнены из пластмассы.

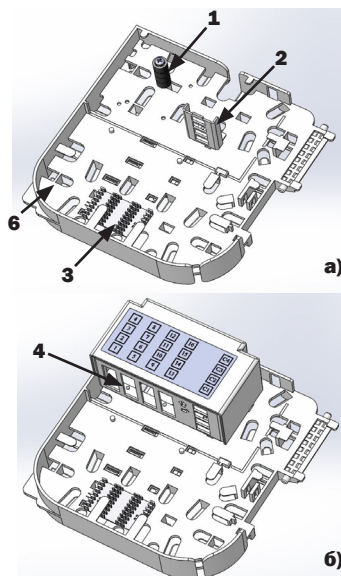
Примечание – При необходимости на коммутационную панель и модуль М5 возможно установить адаптеры типа LC.

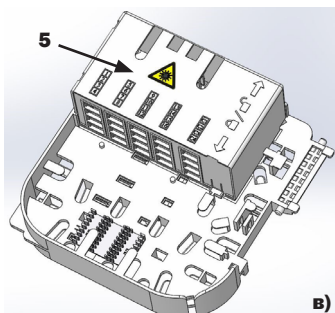
Крепление крышки с корпусом осуществляется двумя поворотными петлями (защелками) с применением металлических пружинных тяг.

В эксплуатационном положении кассета фиксируется на корпусе муфты защелкой.

На рисунке 1 «а», 1 «б», 1 «в», показан общий вид кассеты с верхней стороны:

- рисунок 1 «а» – исполнение кассеты для установки модулей УСМ типа МЗ;
- рисунок 1 «б» – исполнение кассеты с коммутационной панелью;
- рисунок 1 «в» – исполнение кассеты с модулем М5.



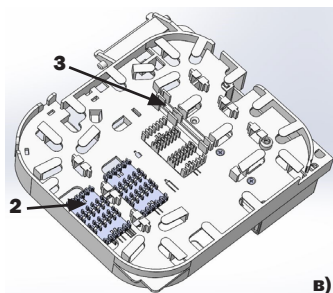
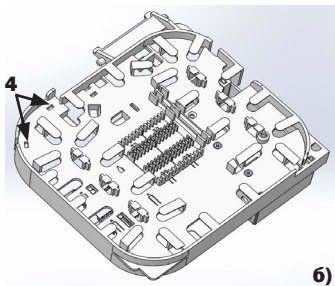
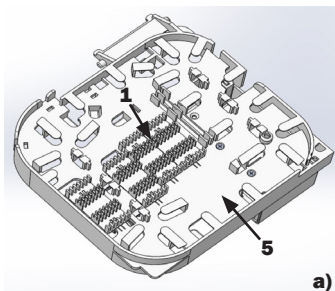


- 1 – винт для установки моделей УСМ МЗ;
 2 – коммутационная панель емкостью на 4 адаптера;
 3 – ложемент Л16-4525;
 4 – коммутационная панель емкостью на 20 адаптеров;
 5 – модуль М5;
 6 – верхняя сторона кассеты.

Рисунок 1

На рисунке 2 «а», 2 «б», 2 «в» показан общий вид кассеты с нижней стороны:

- рисунок 2 «а» - исполнение кассеты с 4 ложементами Л24-4525 для установки КДЗС;
- рисунок 2 «б» - исполнение кассеты с 2 ложементами Л24-4525 для установки КДЗС;
- рисунок 2 «в» - исполнение кассеты с 1 ложементом Л24-4525 и 2 ложементами Л5-ФЛ.



- 1 – ложемент Л24-4525;
 2 – ложемент Л5-ФЛ для соединителей Fibrlok;
 3 – места установки дополнительных РО на кассете;
 4 – места фиксации вводимых ОМ при помощи стяжек;
 5 – нижняя сторона кассеты.

Рисунок 2

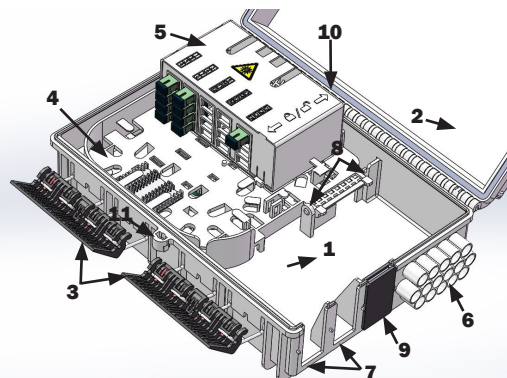
Конструктивный радиус изгиба ОВ, обеспечиваемый в кассете - не менее 30 мм.

Герметизация вводов/выводов абонентских ОК/шнуров ШОС в муфте предусмотрена по наружным оболочкам при помощи пробок из эластичного материала, установленных в гнезда в нижней части корпуса.

Крепление в муфте ОК производится при помощи комплекта для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ, который позволяет закреплять и герметизировать ОК по наружной оболочке, закреплять ЦСЭ. Комплект для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ имеет два исполнения, отличающиеся диаметрами вводимых в муфту ОК: «Комплект для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ 6-12 мм ССД» (артикул 130106-00522) и «Комплект для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ 12-16 мм ССД» (артикул 130106-00523).

Габаритные размеры муфты ДхШхВ мм 330х245х108.

Внешний вид муфты МКО-ПЗ/СМ5-1Р8SCA-20SC-9SCA -1SC/APC представлен на рисунке 3.

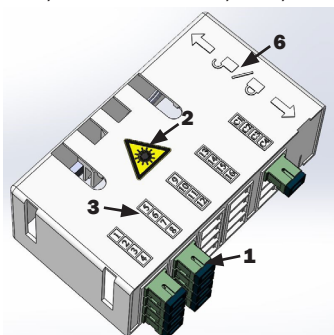


- 1 – нижняя часть корпуса муфты;
 2 – крышка муфты;
 3 – петли поворотные (защёлки; 2 шт);
 4 – кассета;
 5 – модуль М5 на кассете;
 6 – отверстия для ввода/вывода абонентских ОК;

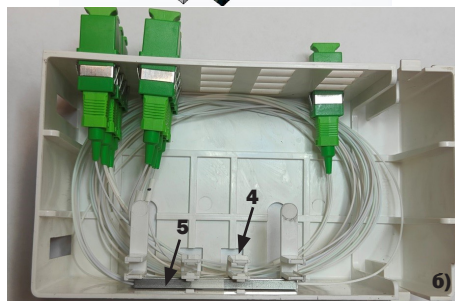
- 7 – места для установки кабельных вводов;
 8 – места фиксации кассеты в муфте;
 9 – заглушка кабельного ввода;
 10 – уплотнительная прокладка;
 11 – отверстие для фиксации/опломбирования.

Рисунок 3

На рисунке 4 представлен модуль М5-20SC-9SC/APC-1PLC 0,9-1/8SC/APC.



а)



б)

- 1 – адаптеры SC/APC;
 2 – знак «Опасность лазерного излучения»;
 3 – нумерация адаптеров SC/APC;
 4 – место установки РО;
 5 – установленный РО;
 6 – указатель расположения замков модуля М5.

Рисунок 4

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

- комплект деталей для защиты мест сварки ССД КДЗС-4525;
- лента виниловая (изоляционная) ЛВ1, ЛВ2 (далее - лента виниловая);
- стяжки нейлоновые;
- шнуры типа "pigtail";
- комплект для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ 6-12 мм ССД или комплект для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ 12-16 мм ССД;
- самоклеющиеся маркеры для абонентских дроп-кабелей/ШОС/шнуров типа "pigtail";
- адаптеры типа SC;
- РО 1x4/1x8/1x16;
- УСМ М3.

Муфта обеспечивает размещение до 96 сростков ОВ, защищенных ССД КДЗС 4525.

Исполнения муфты представлены в таблице 1.

Таблица 1

| Номенкла-тур-ный номер | Исполнение муфты | Кол-во шнуров типа «пигтейл» | Кол-во и тип РО | Кол-во шнуров типа «пигтейл» | Кол-во адаптеров типа SC/APC |
|------------------------|--|-----------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|
| 130408-00066 | МКО-ПЗ/С09-20SC | – | – | – | – |
| 130408-00067 | МКО-ПЗ/ С09-20SC-8SC/APC-8SC/APC | – | – | 8 | 8 |
| 130408-00068 | МКО-ПЗ/ С09-20SC-16SC/APC-16SC/APC | – | – | 16 | 16 |
| 130408-00069 | МКО-ПЗ/СМ5-1PLC4-SC/APC-20SC-5SC/APC-1SC/APC | – | 1 шт., 1x4 | 1 | 5 |
| 130408-00070 | МКО-ПЗ/СМ5-2PLC4-SC/APC-20SC-10SC/APC-2SC/APC | – | 2 шт., 1x4 | 2 | 10 |
| 130408-00072 | МКО-ПЗ/СМ5-1PLC8-SC/APC-20SC-9SC/APC-1SC/APC | – | 1 шт., 1x8 | 1 | 9 |
| 130408-00073 | МКО-ПЗ/СМ5-2PLC8-SC/APC-20SC-18SC/APC-2SC/APC | – | 1 шт., 1x8 | 2 | 18 |
| 130408-00059 | МКО-ПЗ/СМ3-4SC-4SC/APC-4SC/APC | 4 шт., М3-4SC / 2 шт., М3-8SC* | – | 4 | 4 |
| 130408-00086 | МКО-ПЗ/СМ5-1PLC16-SC/APC-20SC-17SC/APC-1SC/APC | – | 1 шт., 1x16 | 1 | 17 |

* Поставляются отдельно.

Примечание - Варианты исполнений муфт могут изменяться и дополняться со временем. Для получения самой актуальной информации обращайтесь в отдел продаж АО «ССД».

Крепление муфты к опоре/стене осуществляется с помощью:

- Кронштейна для крепления на столб муфт МКО-ПЗ ССД (номенклатурный номер - 130106-00511; заказывается отдельно);
- Кронштейна для крепления на стену муфт МКО-ПЗ ССД (номенклатурный номер - 130106-00510; заказывается отдельно);
- УПМК-Панда комплект для крепления муфт МКО-П, МПО-Ш2, ШЗ (далее УПМК-Панда; номенклатурный номер - 130106-00552; заказывается отдельно).

Меры безопасности

При работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи следует руко-

водствоваться Правилами по охране труда, утвержденными Приказом Минтруда России от 07.12.2020 №867н.

Монтаж муфты

Надежность пыле-брызгозащищенности муфты обеспечивается в случае строгого соблюдения указаний настоящей инструкции. Поверхности кабелей, шнуров и уплотнительной прокладки муфты должны быть тщательно очищены от загрязнений.

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

В настоящей инструкции рассмотрен монтаж муфты МКО-ПЗ/СМ5-1PLC8-SC/APC-20SC-9SC/APC-1SC/APC (артикул 130408-00072) в соответствии со схемой:

- 1) Ввод транзитной петли (самонесущий ОК) с применением комплектов для ввода

кабеля МКО-ПЗ 6-12;

2) Ответвление одного ОВ из отводящего ОМ транзитной петли на вход РО 1x8 модуля М5 через шнур типа "pigtail";

3) Ввод самонесущего ОК с применением комплекта для ввода кабеля МКО-ПЗ 6-12;

4) Сварка оставшихся ОВ отводящего ОМ транзитной петли с ОВ ОК введенного отдельно;

5) Ввод и подключение оконцованных абонентских дроп-кабелей 2x4 мм к выходам РО 1x8 модуля М5.

Примечание – Для удобства монтажа в ИМ условно приняты следующие направления ОК:

ОК транзитной петли направления «А»;

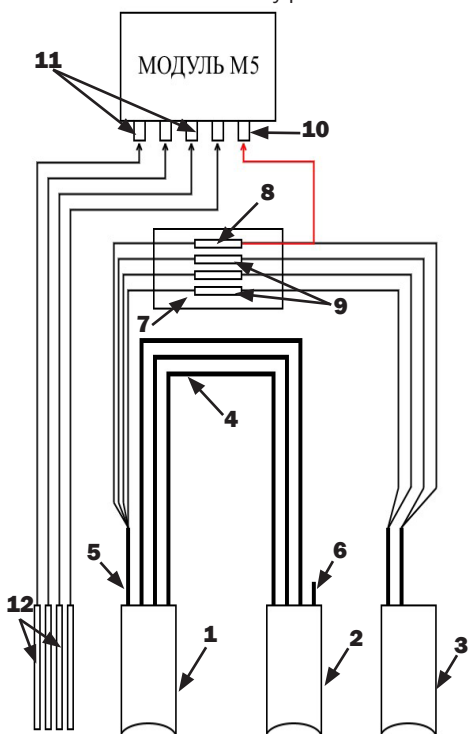
ОК транзитной петли направления «Б»;

ОК направления «В».

1 Проверить комплектность поставки муфты в соответствии с эксплуатационными документами.

Примечание – В состоянии поставки муфта монтируемого исполнения идёт с установленным модулем М5, в котором установлен РО 1x8 и адаптеры SC/APC.

На рисунке 5 представлена рассматриваемая схема монтажа в муфте.



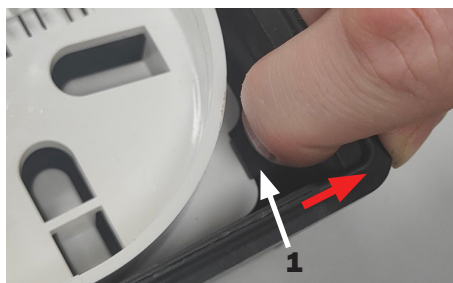
- 1** – ОК транзитной петли направления «А»;
- 2** – ОК транзитной петли направления «Б»;
- 3** – ОК направления «В»;
- 4** – незадействованные при монтаже ОМ транзитной петли;
- 5** – отводящийся ОМ транзитной петли направления «А»;
- 6** – ОМ транзитной петли направления «Б» отрезанный у торца внутренней оболочки;
- 7** – ложемент А24-4525 расположенный на нижней стороне кассеты;
- 8** – сварное соединение ОВ отводящего ОМ транзитной петли направления «А» с шнуром типа "pigtail" идущим на вход РО 1x8 модуля М5;
- 9** – сварные соединения ОВ отводящего ОМ транзитной петли направления «А» с ОВ ОК направления «В»;
- 10** – адаптер SC/APC входа РО 1x8 модуля М5;
- 11** – адаптеры SC/APC выхода РО 1x8 модуля М5;
- 12** – абонентские дроп-кабели 2x4 (оконцованные).

Рисунок 5

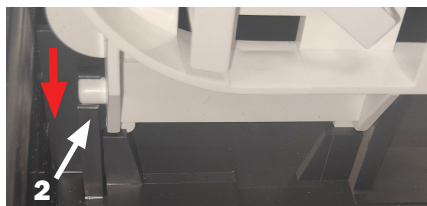
2 Монтаж ОК осуществлять на кассете (рисунок 3, позиция 4), вне муфты в удобном для работы месте (на столе).

Отжав поворотные петли, открыть и откинуть крышку муфты. Извлечь кассету из нижнего корпуса муфты:

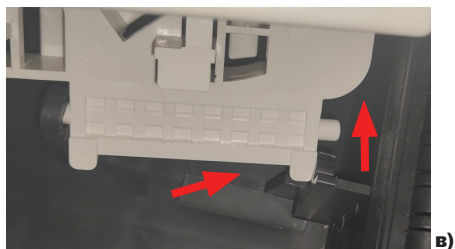
- отжать язычок защелки фиксации кассеты в левом верхнем углу муфты по направлению к корпусу муфты;
- откинуть кассету;
- вывести поочередно оси кассеты из зацепления с кронштейном, рисунок 6.



а)



б)



- 1** – язычок защёлки фиксатора кассеты;
2 – кронштейн размещения кассеты.

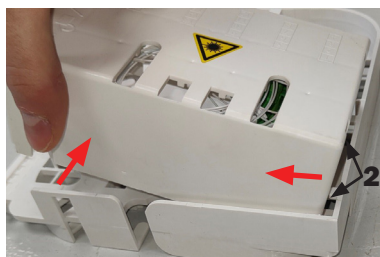
Рисунок 6

Разместить кассету на ровной, горизонтальной поверхности.

Для удобства снять модуль М5 с кассеты:

- отжать одновременно два язычка фиксации модуля М5 в местах указанных стрелочками на верхней части модуля М5 (рисунок 7 «а»);

- потянуть модуль М5 вверх, выведя его из зацепления двух бортиков расположенных на краю кассеты (рисунок 7 «б»).



- 1** – один из двух язычков фиксации модуля М5;
2 – бортики держащие модуль М5.

Рисунок 7

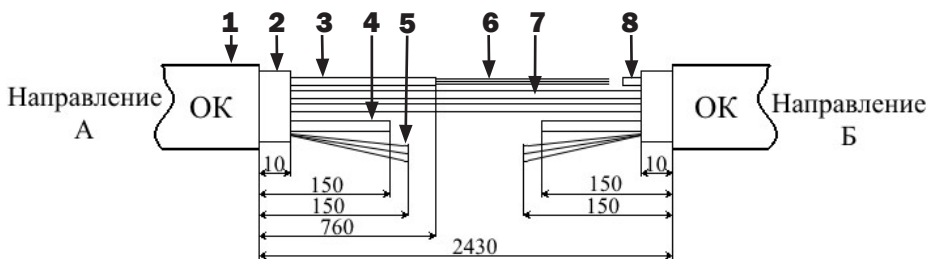
Примечание – Нижняя сторона кассеты используется:

- для установки дополнительных РО;
- для ввода ОМ и фиксации их стяжками;
- для монтажа ОВ;
- для выкладки запаса длин ОВ;
- для установки дополнительных ложементов (при необходимости).

Верхняя сторона кассеты используется:

- для установки модуля М5/УСМ М3/коммутационной панели (в зависимости от исполнения);
- для подключения входа(ов) РО с шнуром(ами) типа “pigtail”;
- для подключения выходов РО с коннекторами ШОС или оконцованными абонентскими дроп-кабелями от оборудования потребителей/абонентов непосредственно.

3 Выполнить разделку транзитной петли ОК в соответствии со схемой на рисунке 8.

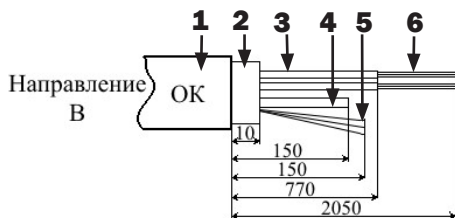


- 1** – наружная оболочка ОК;
2 – внутренняя оболочка ОК;
3 – ОМ разрезаемый (ответвляемый);
4 – ЦСЗ ОК;

- 5** – арамидные нити;
6 – ОВ;
7 – ОМ не разрезаемые;
8 – ОМ транзитной петли направления «Б» отрезанный у торца внутренней оболочки.

Рисунок 8

4 Выполнить разделку ОК направления «В» в соответствии со схемой на рисунке 9.



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

Рисунок 9

Примечания:

1) Разделку ответвляемого ОМ производить после ввода и фиксации ОК в муфту;

2) Запас длины ЦСЭ ОК и арамидных нитей обрезается по месту крепления.

5 Промаркировать ОМ транзитной петли и ОМ ОК направления «В» на расстоянии 60-65 мм от среза внутренней оболочки.

6 Выполнить ввод транзитной петли и ОК направления «В» в муфту в соответствии с инструкцией по монтажу комплекта для ввода ОК в муфту типа МКО-ПЗ соответствующего исполнения (Приложение Б; ГК-У949.08.000 ИМ).

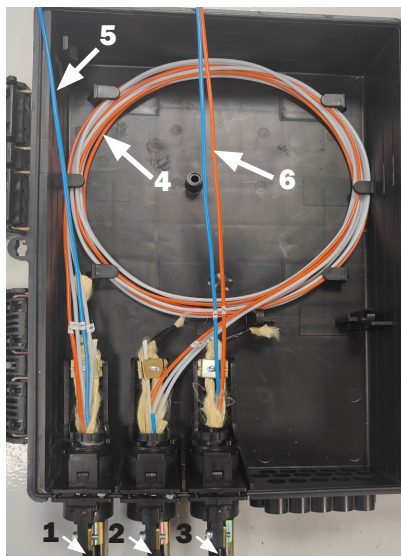
Примечание - Рекомендуется перед работой с ОМ выровнять их, осторожно прогреть теплым воздухом промышленного электрофена.

Монтаж ОМ и ОВ

7 Отделить от транзитных петель ответвляемый ОМ ОК направлений «А» и «Б».

8 Обрезать ответвляемый ОМ ОК направления «Б» на расстоянии 5-10 мм от среза наружной оболочки. На ответвляемом ОМ ОК направления «А» нанести маркером метку на длине 760 мм от среза наружной оболочки ОК.

9 Осторожно, во избежание повреждения ОМ, уложить запас длин транзитных ОМ на задней стенке корпуса муфты между органайзерами, рисунок 10.



- 1** – ОК транзитной петли направления «А»;
- 2** – ОК транзитной петли направления «Б»;
- 3** – ОК направления «В»;
- 4** – уложенный запас недействующих ОМ транзитной петли;
- 5** – ответвляемый ОМ ОК направлений «А»;
- 6** – ОМ ОК направления «В».

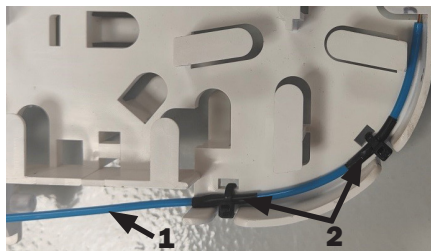
Рисунок 10

10 Сделать кольцевой надрез оболочки ответвляемого ОМ ОК направления «А» стриппером на расстоянии в соответствии со схемой разделки (760 мм; рисунок 8) от среза наружной оболочки ОК и удалить обрезанную часть ОМ с пучка ОВ. Удалить гидрофобный наполнитель ОМ салфеткой смоченной жидкостью D-gel. Протереть пучок ОВ безворсовой салфеткой Kim-Wipes, смоченной изопропиловым спиртом, а затем протереть салфеткой насухо. Произвести временную маркировку пучка ОВ на его конце самоклеющимся маркером.

11 Завести ответвляемый ОМ ОК направления «А» на кассету, отметить на оболочке ОМ маркером темного цвета места крепления ОМ на кассете. Обмотать ОМ 2-3 слоями ленты виниловой по нанесенным меткам крепления ОМ. Закрепить (без натяжения) ОМ на кассете поверх наложенного на оболочку ОМ банджа по каждому месту крепления стяжками нейлоновыми, рисунок 11. Излишки длин стяжек удалить.

Примечание – При вводе ОМ на кассету

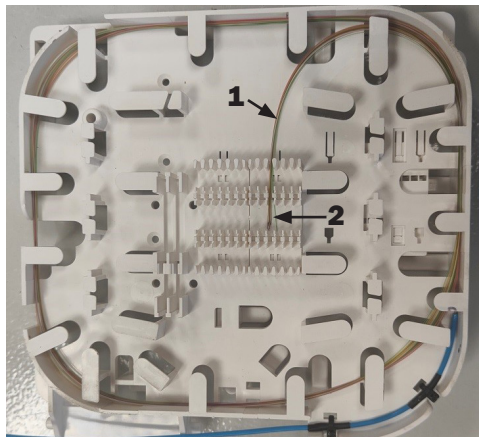
избегать критических изгибов и повреждений ОВ/ОМ.



1 – ответвляемый ОМ ОК направления «А»;
2 – места крепления ответвляемого ОМ на кассете.

Рисунок 11

12 Предварительно выложить в кассете запас длины ОВ (длина ОВ не менее 1200 мм) ответвляемого ОМ ОК направления «А», между бортиками и направляющими элементами кассеты, завести их в среднее гнездо ложемент Л24. Обрезать пучок ОВ посередине ложемента. Пометить ответвляемое ОВ маркером, рисунок 12



1 – пучок ОВ ответвляемого ОМ;
2 – место обрезки пучка ОВ на середине ложемента Л24-4525.

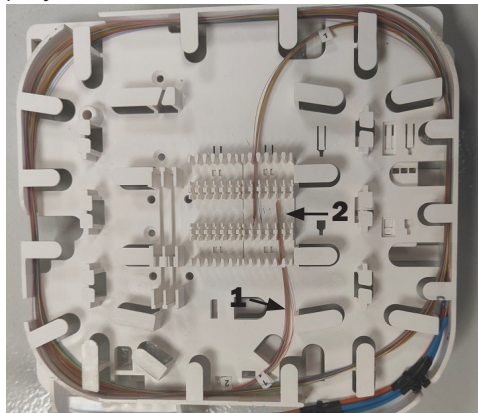
Рисунок 12

13 На ОМ ОК направления «В» нанести маркером метку на длине 770 мм от среза наружной оболочки ОК.

14 Аналогично **пункту 10** настоящей инструкции сделать кольцевой надрез оболочки ОМ ОК направления «В» в соответствии со схемой разделки (770 мм; рисунок 9). Произвести временную маркировку пучков ОВ на их концах самоклеющимися маркерами.

15 Аналогично **пункту 11** настоящей инструкции завести ОМ ОК направления «В» на кассету и закрепить их.

16 Предварительно выложить в кассете запас длины ОВ (длина ОВ не менее 1200 мм) ОК направления «В», между бортиками и направляющими элементами кассеты, завести их в среднее гнездо ложемента Л24 во встречном направлении относительно ОВ ответвляемого ОМ ОК направления «А». Обрезать пучки ОВ посередине ложемента, рисунок 13.



1 – ОВ ОК направления «В»;
2 – место обрезки пучка ОВ на середине ложемента Л24-4525.

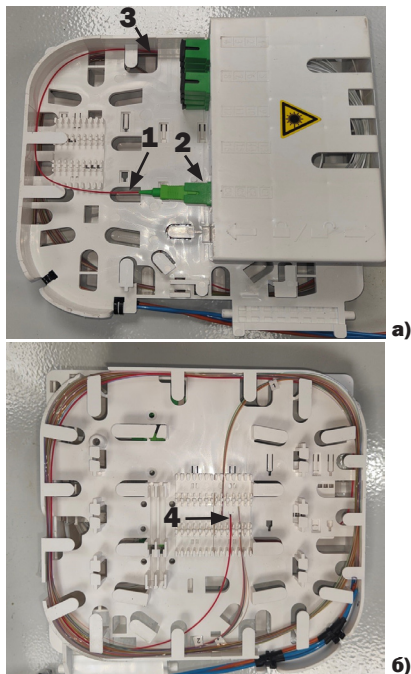
Рисунок 13

17 Временно установить модуль М5 на кассету. Снять пылезащитный колпачок с адаптера С1 модуля М5 (на верхней стороне кассеты). Временно подключить шнур типа “pigtail” к адаптеру С1 сняв пылезащитный колпачок.

18 Выложить запас длины монтируемого шнура типа “pigtail” от адаптера:

- вдоль бортики верхней стороны кассеты;
- через прорезь на кассете (перед модулем М5);
- на нижнюю сторону кассеты с укладкой запаса длины шнура типа “pigtail”;
- заведя на середину ложемента со стороны, противоположной вводу на него ответвляемого ОВ ОМ направления «А».

Нанести отметку маркером (темного цвета) на буферном покрытии шнура “pigtail” в месте предполагаемой сварки с ответвляемым ОВ ОМ направления «А». Обрезать излишки длины шнура “pigtail” по нанесенной метке, рисунок 14.



- 1** – шнур типа “pigtail”;
2 – адаптер входа PO 1x8 модуля M5;
3 – место перехода шнур типа “pigtail” с верхней на нижнюю сторону кассеты;
4 – место обреза шнур типа “pigtail” на середине ложементы A24-4525.

Рисунок 14

ВНИМАНИЕ! Проходящий через прорезь кассеты шнур типа “pigtail” не должен выступать за габариты кассеты!

Отключить шнур типа “pigtail” из адаптера C1 модуля M5, установив пылезащитный колпачок на адаптер и коннектор.

19 Извлечь ответвляемое ОВ ОМ и шнур типа “pigtail” из кассеты.

20 В соответствии с действующей технологией приступить к сварке ОВ:

- выбрать первую пару монтируемых ОВ;
- надвинуть КДЗС на одно из монтируемых ОВ;

- подготовить монтируемые ОВ к сварке в соответствии с инструкцией, прилагаемой к сварочному аппарату. Для удаления защитной оболочки ОВ использовать стриппер FO103S или аналогичный (например - No-Nik), для подготовки торца ОВ – прецизионный скалыватель ОВ;

- произвести сварку монтируемых ОВ согласно инструкции по эксплуатации свароч-

ного аппарата и действующей технологии;

- защитить место сварного соединения при помощи КДЗС-4525.

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

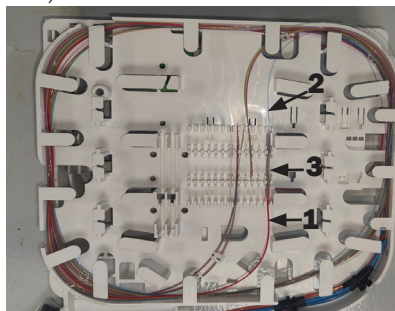
При усадке КДЗС ориентироваться на стандартные режимы работы сварочного аппарата с учетом типоразмера используемых КДЗС, либо на режим, указанный на упаковке КДЗС.

При правильной усадке КДЗС клей-расплав должен выступить по торцам КДЗС без образования капель, наплывов, натеков, препятствующих последующей установке КДЗС в ложемент.

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

21 Установить КДЗС сварного соединения ОВ в соответствующее гнездо первого ложемента (в соответствии с предусмотренной проектной документацией нумерацией ОВ и схемой укладки в гнезда ложемента с учетом рисунка 16), уложить на основании кассеты запасы длины ОВ. Уложить запас длины шнур типа “pigtail” аналогично **пункту 18** настоящей инструкции и подключить шнур типа “pigtail” к адаптеру C1 модуля M5, сняв пылезащитный колпачок с адаптера и коннектора, рисунок 15.

Примечание – Для удобства монтажа можно снять модуль M5 с кассеты и позднее подключить шнур типа “pigtail”(после сварки всех ОВ).



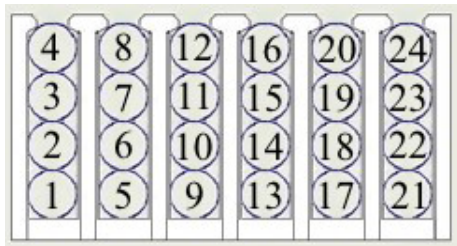
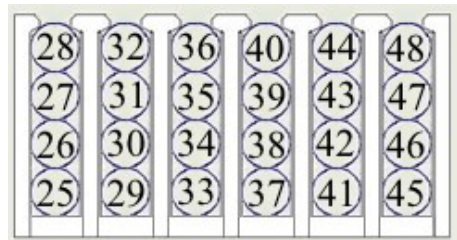
- 1** – шнур типа “pigtail”;
2 – ответвляемое ОВ ОМ направления «А»;
3 – сварное соединение защищенное КДЗС ответвляемого ОВ ОМ направления «А» с шнуром типа “pigtail”;

Рисунок 15

Примечания:

1) В каждое гнездо ложемента необходимо укладывать четыре гильзы КДЗС-4525;

2) В случае монтажа в кассете нечетного числа ОВ, в гнездо с тремя срезками ОВ необходимо дополнительно уложить предварительно усаженную гильзу КДЗС-4525 без ОВ («пустышку»).

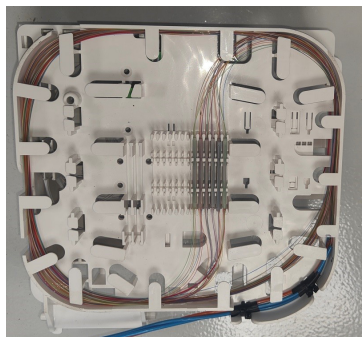
Первый ложемент**Второй ложемент****Рисунок 16**

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).

22 Извлечь оставшиеся ОВ ответвляемого ОМ направления «А» и ОВ ОМ направления «В».

23 Произвести сварку и защиту сварных соединений извлеченных ОВ аналогично **пункту 20**.

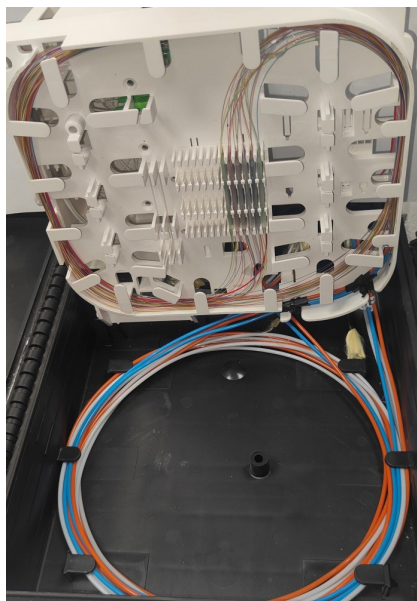
24 Установить КДЗС сварных соединений ОВ в соответствующие гнезда ложемента (в соответствии с предусмотренной проектной документацией нумерацией ОВ и схемой укладки в гнезда ложемента с учетом рисунка 16), уложить на основании кассеты запасы длины ОВ, рисунок 17.

**Рисунок 17**

Примечание – Запас неиспользуемых/недействующих ОВ уложить в кассете и промаркировать их.

25 Осторожно, во избежание повреждения ОМ, установить кассету на штатное место в корпус муфты, поочередно ввести петли кассеты в зацепление с кронштейном.

26 Осторожно, во избежание повреждения ОМ, уложить запас длины ответвляемого ОМ направления «А» и ОМ направления «В» на задней стенке корпуса муфты между органайзерами, рисунок 18.

**Рисунок 18**

Зафиксировать кассету относительно задней стенки муфты (в нижнем положении) нажав на язычок защелки.

Ввод и подключение абонентских ОК

27 Снять пылезащитный колпачок с адаптера №1 модуля М5 (на верхней стороне кассеты).

Примечание – Если модуль М5 ранее был снят с кассеты для удобства монтажа, необходимо установить его на кассету и подключить шнур типа “pigtail” к адаптеру С1 (см. пункт 18).

28 Ввести абонентский ОК в отверстие (нижнего ряда) ввода/вывода абонентских ОК (рисунок 3, позиция 6; диаметр отверстия обеспечивает ввод коннектора типа SC).

Примечание – Абонентские кабели вводить в отверстия ввода/вывода абонентских ОК, начиная с нижнего ряда, слева направо.

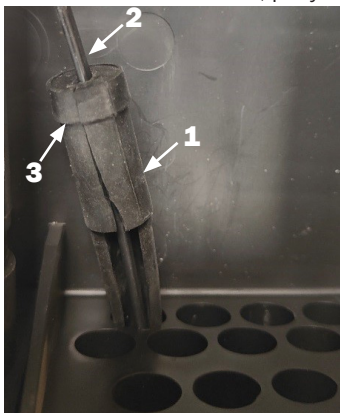
29 Подключить коннектор абонентского ОК к адаптеру №1 модуля М5. Выложить запас длины абонентского ОК между органайзерами кассеты. Промаркировать абонентский ОК самоклеющимся маркером (в комплект поставки не входят, заказывается отдельно) у коннектора.

30 Разрезать цилиндрическую часть пробки (из состава комплекта деталей и материалов) продольно (вдоль оси), со стороны отверстия с применением ножниц, рисунок 19.



Рисунок 19

31 Установить пробку на абонентский кабель внутри нижнего корпуса муфты, ориентируя пробку «хвостовиком» к отверстиям выводов абонентских кабелей, рисунок 20.



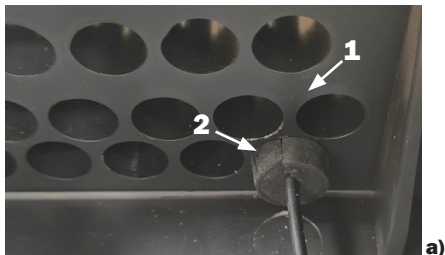
1 – пробка;

2 – абонентский дроп-кабель 2х4;

3 – бортик пробки;

Рисунок 20

32 Осторожно, придерживая монтируемый абонентский ОК или временно отключив абонентский ОК от адаптера, вытянуть (в сторону абонента) пробку за «хвостовик» до упора бортика пробки в стенку нижнего корпуса муфты, рисунок 21.



1 – корпус муфты;

2 – бортик пробки прилегающий к корпусу муфты.

Рисунок 21

33 Выполнить пункты 27-32 настоящей инструкции со всеми вводимыми в муфту абонентскими ОК.

34 Установить в каждое незадействованное отверстие ввода/вывода абонентских ОК пробку, рисунок 22.

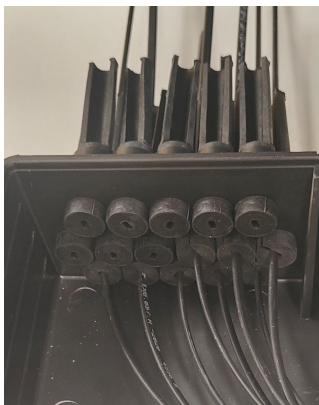


Рисунок 22

Примечание – Незадействованные пробки разрезать не нужно.

35 Прикрепить лентой виниловой кассете или к нижней части корпуса муфты (внутри) пакет с силикагелем (перед креплением следует достать из zip-lock пакета его).

На рисунке 23 представлена смонтированная муфта МКО-ПЗ/CM5-1PLC8-SC/APC-20SC-9SC/APC-1SC/APC по рассматриваемой схеме из рисунка 5.



Рисунок 23

36 Закрыть крышку, закрепить ее к нижнему корпусу муфты поворотными петлями (защелками).

Примечания:

1) При вводе двух ОК в муфту убедиться в установленной заглушке на третьем вводе.

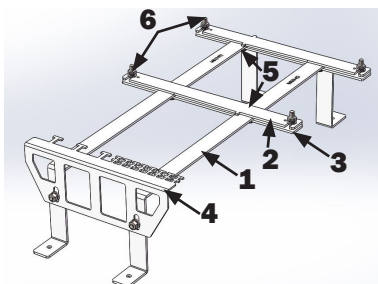
2) При необходимости дополнительного крепления крышки к корпусу установить винт в отверстие для фиксации/опломбирования (рисунок 3, позиция 11), снизу разместить шайбу с гайкой и затянуть до упора, обеспечив плотное прилегание.

3) При необходимости опломбирования муфты установить пломбу в отверстие для фиксации/опломбирования (рисунок 3, позиция 11) и зафиксировать пломбу.

Размещение муфты

37 Установка муфты на стене или опоре с применением «Кронштейна для крепления на стену муфт МКО-ПЗ ССД» (далее кронштейн №1).

На рисунке 24 представлен общий вид кронштейна №1.



- 1 – скоба;
- 2 – планка с прорезями;
- 3 – планка с шпильками;
- 4 – кронштейн для крепления ОК;
- 5 – бортики на планках с отверстиями;
- 6 – шпильки.

Рисунок 24

38 Перед закреплением кронштейна №1 на стене необходимо смонтировать его. Соединить две скобы с помощью двух планок с шпильками используя гайки с шайбами. Закрепить кронштейн для крепления ОК в нижней части двух скоб используя гайки с шайбами.

39 Установить и закрепить кронштейн №1 на стене строго вертикально, при этом, кронштейн для крепления ОК должен быть расположен внизу (в соответствии с рисунком 25).

40 Каждую планку с прорезями просунуть в прямоугольные отверстия на задней части

корпуса муфты МКО-ПЗ. Бортики верхней планки (рисунок 24, позиция 5) должны находиться с левой стороны, а бортики нижней планки с правой стороны. Муфту МКО-ПЗ с планками установить на кронштейн №1 так, чтобы планки с прорезями совпали с планками на кронштейне №1. Закрепить планки между собой на шпильках используя гайки с шайбами (рисунок 25). Убедиться что муфта МКО-ПЗ надёжно зафиксирована. Закрепить ОК введенные в муфту стяжками на кронштейне для крепления ОК.

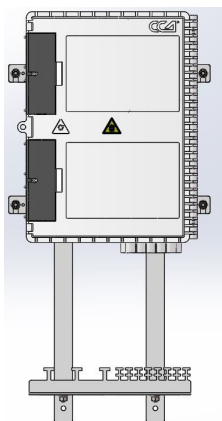
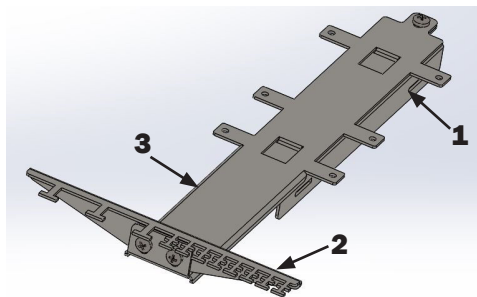


Рисунок 25

Примечание – На рисунке 25 ОК условно не показан.

41 Установка муфты на опоре с применением «Кронштейна для крепления на столб муфт МКО-ПЗ ССД» (далее кронштейн №2).

42 На рисунке 26 представлен общий вид кронштейна №2.



- 1 – основание;**
2 – кронштейн для крепления ОК;
3 – кронштейн.

Рисунок 26

43 Перед закреплением кронштейна №2 на опоре необходимо смонтировать его. Со-

единить основание с кронштейном используя выступы на кронштейне и отверстия на основании. При помощи шайбы и винта зафиксировать основание на кронштейне. Установить кронштейн для крепления ОК в нижней части основного кронштейна и зафиксировать его используя винты с шайбами.

44 Приложить кронштейн №2 к задней части муфты совместив отверстия, при помощи саморезов закрепить муфту на кронштейне №2.

45 Установить и закрепить кронштейн №2 на опоре строго вертикально, при этом, кронштейн для крепления ОК должен быть расположен внизу (в соответствии с рисунком 27). Убедиться что муфта МКО-ПЗ надёжно зафиксирована. Закрепить ОК введенные в муфту стяжками на кронштейне



Рисунок 27

Примечание – На рисунке 27 ОК условно не показан.

46 Установка муфты на УПМК-Панда производить согласно инструкция по монтажу (ГК-У1493.00.000 ИМ).

Приложение А

В приложении А представлены варианты монтажа других исполнений муфты МКО-ПЗ.

1 Первый вариант монтажа муфты исполнения МКО-ПЗ/CM5-2PLC8-SC/APC-20SC-18SC/APC-2SC/APC (48 сварных соединений) в соответствии со схемой:

1) Ввод транзитной петли (самонесущий ОК) с применением комплектов для ввода кабеля МКО-ПЗ 6-12;

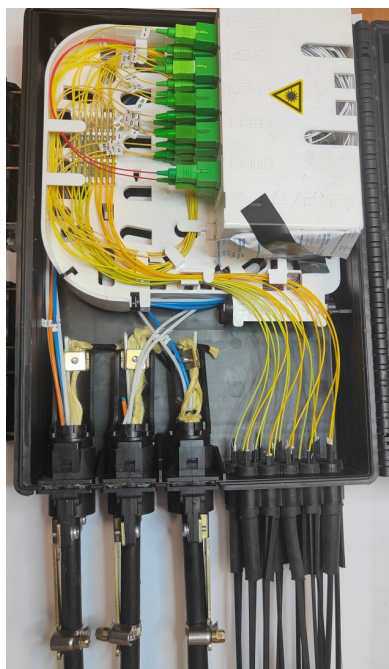
2) Ответвление двух ОВ из первого ответвляемого ОМ транзитной петли на входы двух РО 1x8 модуля М5 через шнуры типа “pigtail”;

3) Ввод самонесущего ОК с применением комплекта для ввода кабеля МКО-ПЗ 6-12;

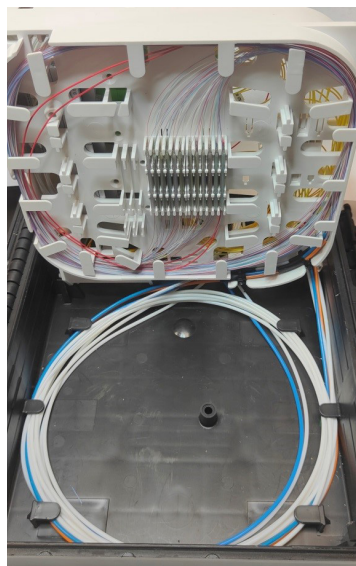
4) Сварка ОВ первого и второго ОМ транзитной петли с ОВ ОК введенного отдельно;

5) Ввод абонентских дроп-кабелей 2-4 мм. Сварка ОВ дроп-кабелей с шнурами типа “pigtail”. Укладка сворных соединений ОВ на ложементе Л16-4525. Подключение шнуров типа “pigtail” к выходам двух РО 1x8 модуля М5.

2 Вариант смонтированной муфты МКО-ПЗ/CM5-2PLC8-SC/APC-20SC-18SC/APC-2SC/APC по рассматриваемой схеме из **пункта 1** приложения А представлен на рисунке А1.



а)



б)

Рисунок А1

3 Второй вариант монтажа муфты исполнения МКО-ПЗ/CM3-4SC- 4SC/APC-4SC/APC (48 сварных соединений) в соответствии со схемой:

1) Ввод транзитной петли (самонесущий ОК) с применением комплектов для ввода кабеля МКО-ПЗ 6-12;

2) Установка двух модулей М3-8SC-1PLC 2,0-1/8SC/APC-8SC/APC –ССД (далее модуль М3) на кассете;

3) Ответвление двух ОВ из первого ответвляемого ОМ транзитной петли на входы двух модулей М3 через шнуры типа “pigtail”;

4) Ввод самонесущего ОК с применением комплекта для ввода кабеля МКО-ПЗ 6-12;

5) Сварка ОВ первого и второго ОМ транзитной петли с ОВ ОК введенного отдельно;

6) Ввод абонентских дроп-кабелей 2-4 мм. Сварка ОВ дроп-кабелей с шнурами типа “pigtail”. Укладка сворных соединений ОВ на ложементе Л16-4525. Подключение шнуров типа “pigtail” к выходам двух модулей М3.

4 Вариант смонтированной муфты МКО-ПЗ/CM3-4SC- 4SC/APC-4SC/APC по рассматриваемой схеме из **пункта 3** приложения А представлен на рисунке А2.

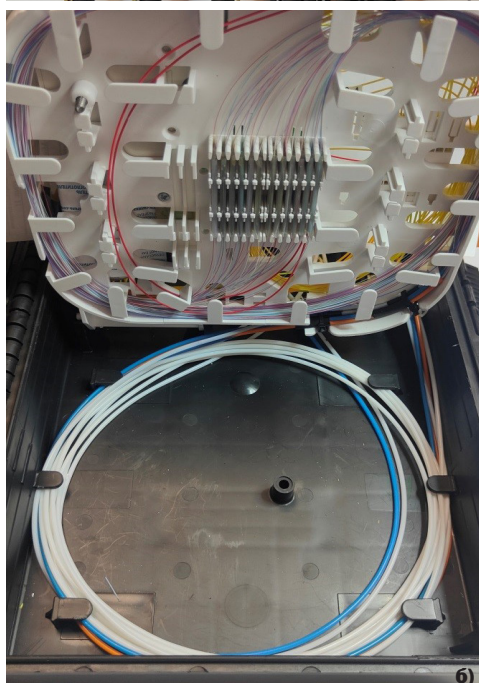
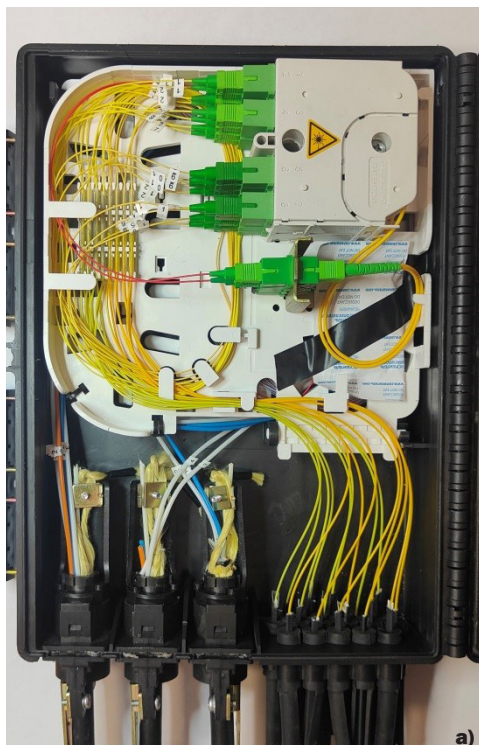


Рисунок А2

Приложение Б

Инструкция по монтажу комплекта для ввода ОК в муфту типа МКО-ПЗ

Комплект для ввода ОК в муфту типа МКО-ПЗ (далее – комплект) предназначен для ввода в муфту-кросс МКО-ПЗ оптического кабеля:

- без бронепокровов (с полиэтиленовой оболочкой);
- подвесных самонесущих, с упрочняющими элементами из арамидных нитей;
- подвесных самонесущих, с упрочняющими элементами из стеклонитей.

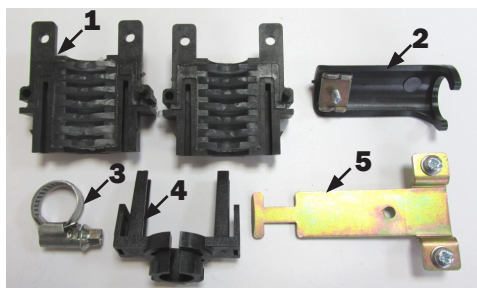
Конструкция комплекта обеспечивает возможность:

- крепления и герметизации ОК по наружной оболочке;
- крепления центрального силового элемента (ЦСЭ) ОК в виде стеклопластикового прутка;
- фиксации арамидных нитей.

Комплект для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ имеет два исполнения, отличающиеся диаметрами вводимых в муфту-кросс ОК:

- “Комплект для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ 6-12 мм”;
- “Комплект для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ 12-16 мм”.

1 На рисунке Б1 показан состав комплекта.



- 1 – полукорпус (2 шт.);**
- 2 – кронштейн пластмассовый;**
- 3 – хомут металлический 10-16 мм;**
- 4 – клин;**
- 5 – кронштейн металлический;**
- 6 – паспорт (условно не показан)**

Рисунок Б1

2 Протереть ОК сухой чистой ветошью на длине 3-3,5 м от конца.

3 Проверить комплектность поставки комплекта в соответствии с эксплуатационными документами.

4 Надвинуть на ОК хомут металлический.

5 Отвернуть винты крепления кронштейна на металлического, отложить их в сторону.

6 Выполнить разделку ОК в соответствии с инструкцией по монтажу муфты типа МКО-ПЗ (ГК-У2731.00.000 ИМ) в зависимости от схемы монтажа ОК.

7 Расположить полукорпуса прокладками, обращенными вверх. Установить ОК в один из полукорпусов. Рекомендуется ОК наружным диаметром до 14 мм устанавливать таким образом, чтобы торец ОК выходил за пределы полукорпуса на 5-10 мм, для ОК наружным диаметром более 14 мм располагать по торцу ввода.

Ориентация полукорпуса по отношению к ОК в соответствии с рисунком Б2.

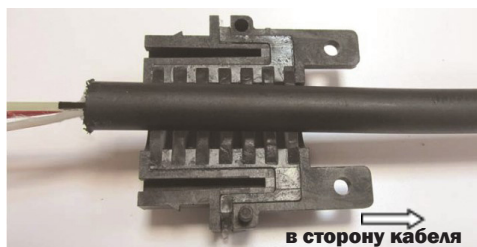


Рисунок Б2

8 Установить второй полукорпус на полукорпус с установленным ОК, рисунок Б3.

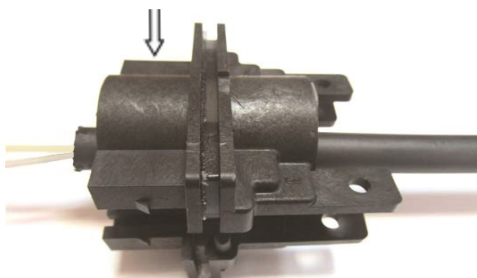


Рисунок Б3

9 Зафиксировать полукорпуса друг с другом (с установленным ОК) с помощью запирающего клина, обеспечивая фиксацию ОК в полукорпусах:

- ввести клин в зацепление с соединяемыми полукорпусами, рисунок Б4;
- продвинуть клин до фиксации защелок, рисунок Б5.

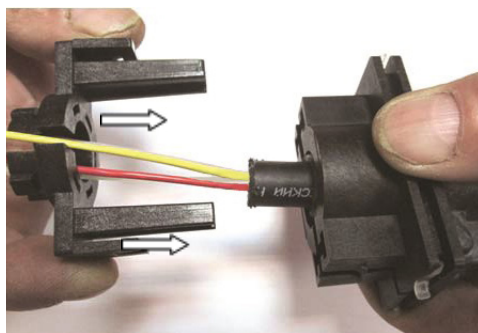


Рисунок Б4

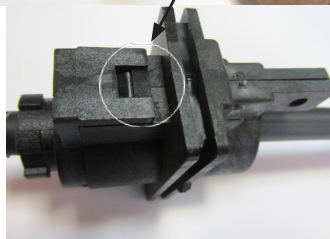
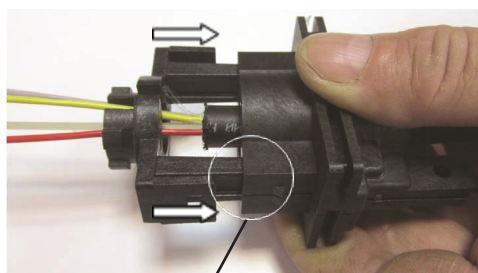


Рисунок Б5

10 Установить кронштейн пластмассовый:

- ввести кронштейн пластмассовый в зацепление с установленным на полукорпуса клином до упора, рисунок Б6;

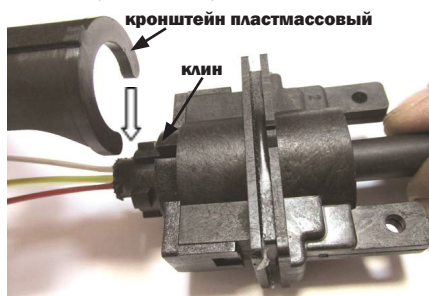


Рисунок Б6

- защелкнуть кронштейн пластмассовый в пазах клина, рисунок Б7.



Рисунок Б7

11 Закрепить ЦСЭ ОК в узле крепления ЦСЭ на кронштейне пластмассовом, закрутив винт до упора.

Если ОК имеет арамидные нити, закрепить их совместно с ЦСЭ ОК в узле крепления ЦСЭ, лишнюю длину удалить, рисунок Б8.



Рисунок Б8

12 Прикрутить двумя винтами с шайбами кронштейн металлический, рисунок Б9.



Рисунок Б9



Рисунок Б9

13 Закрепить ОК к кронштейну металлическому ОК хомутом металлическим, рисунок Б10.



Рисунок Б10

14 Установить/ввести на штатное место в нижней части корпуса муфты МКО-ПЗ смонтированный с ОК комплект в соответствии с инструкцией по монтажу муфты МКО-ПЗ (ГК-У2731.00.000 ИМ), рисунок Б11.

Х – штатное место установки смонтированных комплектов для ввода ОК в муфту МКО-ПЗ.

