



# **Устройство типа УПМК-П**

инструкция по монтажу

**ГК-У2478.00.000 ИМ**

Устройство типа УПМК-П (устройство для подвески муфт и запаса кабеля, далее УПМК-П) предназначено для размещения технологических запасов длин оптических кабелей (далее ОК), подвешиваемых на опорах воздушных линий (далее ВЛ) и крепления оптических муфт типа МТОК, МОГ, МКО, МПО.

УПМК-П применяется совместно с оптическими муфтами производства АО «ССД».

УПМК-П может быть размещено на опорах/стойках/мачтах типа: деревянной опоры круглого сечения, железобетонной стойки прямоугольного сечения/круглого сечения, железобетонной мачты городского освещения круглого сечения, металлической многогранной мачты городского освещения и т.д.

Конструкция УПМК-П обеспечивает возможность крепления к поверхности столбовой опоры с применением хомутов ленточных, состоящих из ленты стальной монтажной ЛМ-0,8х20 и замков фиксаторов (в комплект поставки не входят).

УПМК-П представляет собой цельную пластмассовую конструкцию в виде барабана для намотки ОК с четырьмя ограничителями спереди и двумя ограничителями

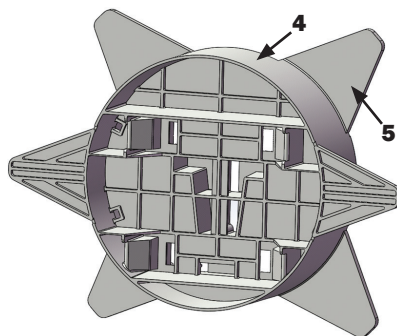
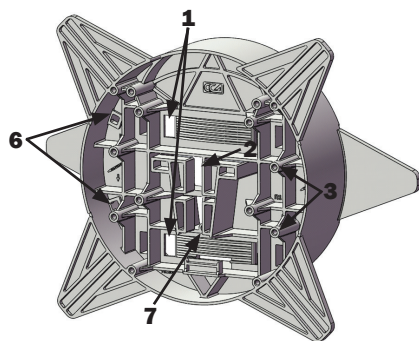
сзади для удержания запасов ОК. На лицевой части корпуса УПМК-П расположены отверстия для крепления муфт и паз для установки Г-образных кронштейнов.

Общий вид УПМК-П показан на рисунке 1.

Справочные характеристики УПМК-П представлены в таблице 1.

Таблица 1

|                                                                                                               |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Максимальный диаметр ОК (если радиус изгиба кабеля при эксплуатации не менее 15 номинальных диаметров ОК), мм | 9                       |
| Максимальная длина запаса ОК, (при диаметре ОК D=9 мм), м                                                     | 40                      |
| Материал                                                                                                      | Морозостойчивый пластик |
| Высота, мм                                                                                                    | 344                     |
| Ширина, мм                                                                                                    | 465                     |
| Глубина, мм                                                                                                   | 100                     |
| Масса, кг                                                                                                     | 1,1                     |



- 1 – отверстия для крепления хомутами ленточными;**  
**2 – паз для установки Г-образных кронштейнов;**  
**3 – отверстия под саморезы;**  
**4 – поверхность барабана для укладки запаса ОК;**

- 5 – ограничитель укладки запаса;**  
**6 – отверстия под стяжки;**  
**7 – отверстие для самореза фиксации Г-образного кронштейна**

Рисунок 1

#### Примечания:

- 1) информацию о минимально допустимом радиусе изгиба ОК необходимо уточнять у производителя ОК;
- 2) диаметр барабана для укладки ОК устройства УПМК-П (рисунок 1, позиция 4) - 282 мм, его необходимо учитывать при соблюдении радиуса изгиба ОК укладываемого на УПМК-П.

Дополнительные изделия и материалы, применяемые при монтаже УПМК-П (в комплект поставки не входят):

- ленты стальные монтажные ЛМ-0,8х20 (далее лента монтажная);
- замки фиксаторы;
- УФ стойкие стяжки
- лента виниловая (изоляционная) ЛВ1, ЛВ2 ССД (далее – лента виниловая).

#### 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 УПМК-П

##### Подготовительные работы

- 1 Ознакомиться со схемой расположения муфт на участке кабельной линии передачи.
- 2 Проверить комплектность поставки УПМК-П в соответствии с эксплуатационными документами.
- 3 Проверить наличие инструментов, приспособлений и устройств, применяемых при монтаже УПМК-П.

#### Монтаж УПМК-П на опоре

В настоящей инструкции представлен вариант монтажа УПМК-П (номенклатурный номер: 130106-00693) в соответствии со схемой:

- установка и крепление УПМК-П на круглой деревянной опоре с применением хомутов ленточных;
- укладка запаса магистральных и абонентских ОК на УПМК-П;
- установка муфты МКО-П2М на УПМК-П.

- 4 Измерить диаметр/длину охвата опоры. С помощью клещей натяжных отрезать два отрезка необходимой длины ленты монтажной, учитывая необходимую длину нахлеста ~200 мм (рисунок 2).



**Рисунок 2**

**Монтаж хомутов ленточных производится в соответствии с инструкцией по монтажу хомутов ленточных (ДИ.17-23) и инструкцией по эксплуатации натяжных (монтажных) клещей.**

- 5 Установить на отрезках ленты монтажной замки фиксаторы. Просунуть концы отрезков ленты монтажной через отверстия на УПМК-П (рисунок 1, позиция 1).
- 6 Установить УПМК-П на опоре в соответствии с проектной документацией. Надпись «ССД» на корпусе УПМК-П должна быть вверх (рисунок 3).



**Рисунок 3**

- 7 Вставить отрезок ленты монтажной в замок фиксатор. Натянуть ленту монтажную вручную через замок фиксатор (рисунок 4).



Рисунок 4



Рисунок 6

- 8** Для плотного натяжения ленты монтажной использовать клещи натяжные (рисунок 5).



Рисунок 5

- 9** После натяжения ленты монтажной обрезать ее лишнюю длину резаком для обрезки ленты с помощью клещей натяжных (рисунок 6). Не снимая клещей с оставшегося отрезка ленты, поворотом корпуса клещей загнуть ленту по направлению к зажимам замка фиксатора.

- 10** Используя молоток, пригнуть до упора выходящий из замка фиксатора отрезок ленты к поверхности (рисунок 7 «а»), и загнуть зажимы замка фиксатора (рисунок 7 «б»).



Рисунок 7



- 11** Выполнить **пункты 7-10** настоящей инструкции со вторым хомутом ленточным (рисунок 8).

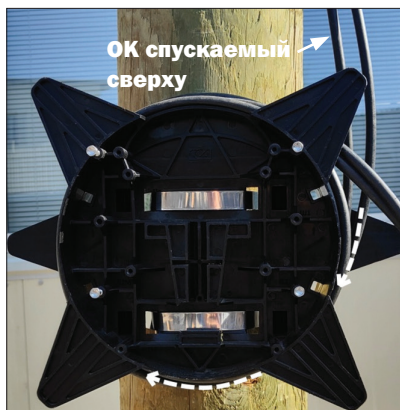


**Рисунок 8**

#### **Укладка технологических запасов длин магистральных ОК и установка муфты на УПМК-П**

Длину технологического запаса длин ОК рекомендуется оставлять по 15 м с каждой стороны от уровня подвески ОК.

- 12** Концы ОК, спускаемого с опоры УПМК-П, собрать в пучок и с шагом около 0,5 м, скрепить липкой лентой виниловой по всей длине ОК.
- 13** Уложить запас ОК на УПМК-П (рисунок 1, позиция 4), располагая витки ОК по часовой стрелке, начиная укладку сверху спускаемых ОК (рисунок 9).



**Рисунок 9**

На нескольких последних витках пучка ОК отметить маркером места предполагаемого ввода в муфту с учетом (запасом) длины дальнейшей разделки ОК при монтаже муфты.

*Примечание – При укладке запаса избегать заломов, критических изгибов ОК, во избежание его повреждений.*

- 14** Извлечь витки ОК из держателей УПМК-П и подать его в зону монтажа. Обрезать ОК по месту нанесенных ранее меток.
- 15** Выполнить ввод ОК в муфту и их сборку в соответствии с инструкцией по монтажу муфты.
- 16** Определить тип крепления муфты к УПМК-П.

*Примечание – Возможные варианты крепления муфты к УПМК-П:*

- 1) при помощи Г-образного кронштейна муфты (см. приложение А пункт 1);
  - 2) при помощи саморезов из комплекта поставки УПМК-П (см. приложение А пункт 2);
- 17** Уложить (намотать) смонтированные ОК на УПМК-П, располагая витки ОК по часовой стрелке, начиная укладку сверху спускаемых ОК. Укладку витков ОК производить между ограничителями укладки запаса (рисунок 1, позиция 5).

- 17.1** Закрепить витки запаса ОК при помощи УФ стойких стяжек, пропуская стяжки через отверстия для стяжек по краям УПМК-П (рисунок 1, позиция 6) или иными изделиями предусмотренными в проектной документации (рисунок 10).



**Рисунок 10**

*Примечание – При креплении запаса ОК на УПМК-П при помощи УФ стойких стяжек следить чтобы ОК плотно прилегал к поверхности барабана на УПМК-П (рисунок 1, позиция 4) и был натянут. Не допускать произвольного раскручивания ОК из УПМК-П.*

**18** В зависимости от типа крепления муфты, установить ее на УПМК-П (см. приложение А). При установке муфты на УПМК-П соблюдать радиус изгиба ОК и не допускать заломов, критических изгибов ОК.  
*Примечание – Муфта должна быть закреплена на УПМК-П вводами вниз.*

#### **Укладка технологических запасов длин абонентских ОК (дроп-кабелей 2х4 мм) на УПМК-П**

Технологический запас длин абонентских дроп-кабелей рекомендуется оставлять 15 м с каждой стороны от уровня подвески их.

*Примечание – При подключении абонентских дроп-кабелей в муфте на УПМК-П, они должны быть оконцованны (с коннекторами).*

**19** Выполнить **пункты 12-13** настоящей инструкции с абонентскими дроп-кабелями. На последних витках запаса абонентских ОК открыть муфту и отмерить расстояние, необходимое для подключения абонентских дроп-кабелей к адаптерам муфты.

**20** Выполнить **пункт 17.1** настоящей инструкции с абонентскими дроп-кабелями,

оставив необходимое расстояние абонентским дроп-кабелям для подключения.

**21** Подключить абонентские дроп-кабели к адаптерам в муфте и закрыть муфту. Оставшуюся часть запаса абонентских дроп-кабелей при необходимости закрепить УФ стойкими стяжками.

**22** На рисунке 11 представлены уложенные и закрепленные запасы магистральных и абонентских ОК на УПМК-П, а также установлена муфта МКО-П2М.



**Рисунок 11**

## Приложение А

### Типы крепления муфт на УПМК-П

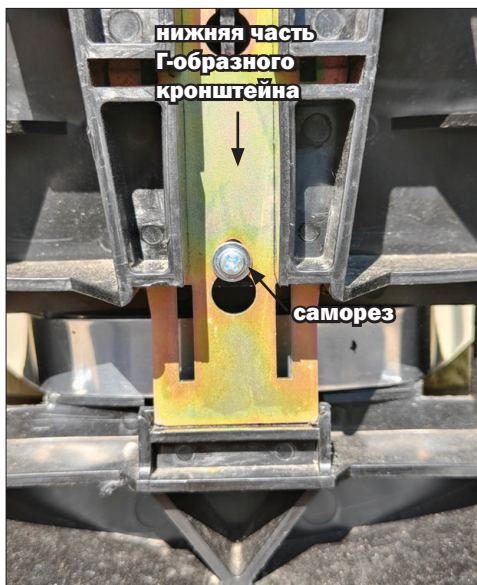
#### 1 Тип крепления муфт на УПМК-П при помощи Г-образного кронштейна

**1.1** Установить на смонтированную муфту Г-образный кронштейн при помощи саморезов, идущих в комплекте.

*Примечание* – Установка Г-образного кронштейна на муфту осуществляется согласно действующей инструкции по монтажу муфты.

**1.2** Установка муфты с Г-образным кронштейном на УПМК-П

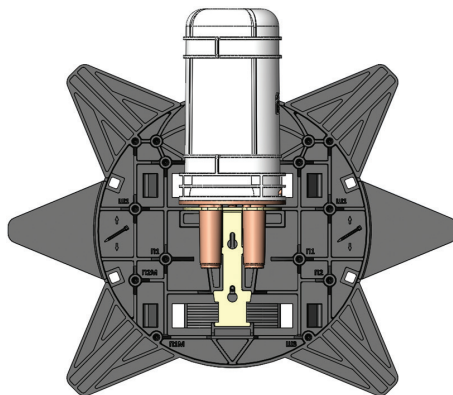
**1.2.1** Нижнюю часть Г-образного кронштейна вставить в паз на УПМК-П (рисунок 1, позиция 2) и опустить вниз до упора в бортик. Закрутить саморез (не входит в комплект поставки) в отверстие для фиксации Г-образного кронштейна (рисунок 1, позиция 7; рисунок А1).



**Рисунок А1**

*Примечание* – При необходимости снятия муфты с УПМК-П выкрутить саморез и, поднимая вверх Г-образный кронштейн, вытащить его из паза.

**1.3** На рисунке А2 представлена установленная муфта МКО-Н8 с Г-образным кронштейном на УПМК-П.



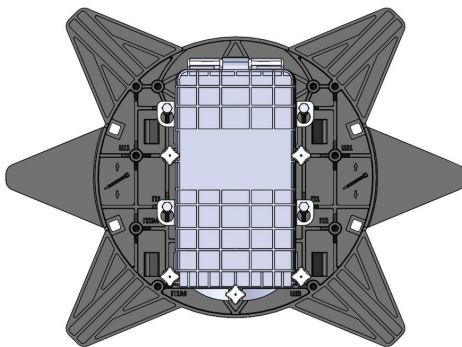
**Рисунок А2**

#### 2 Тип крепления муфт к УПМК-П при помощи саморезов в отверстия на УПМК-П

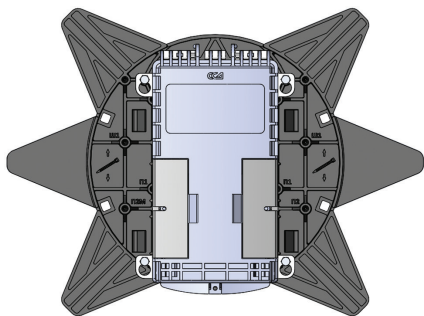
**2.1** Приложить муфту к УПМК-П так чтобы все четыре отверстия для крепления муфты совпали с соответствующими отверстиями на УПМК-П. Отложить муфту в сторону. Закрутить в отверстия на УПМК-П саморезы (из комплекта поставки) не до конца, оставив место для последующую установку муфты.

**2.2** Установить смонтированную муфту с введенными ОК на саморезы закрученные в отверстия УПМК-П. Сдвинуть муфту вниз до упора саморезов в посадочные отверстия и затянуть их.

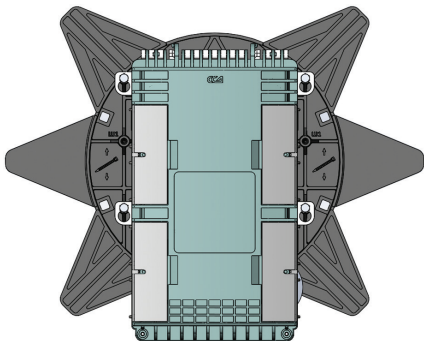
**2.3** На рисунке А3 – А6 представлены установленные муфты на УПМК-П при помощи саморезов.



**Рисунок А3 муфта МКО-П1**



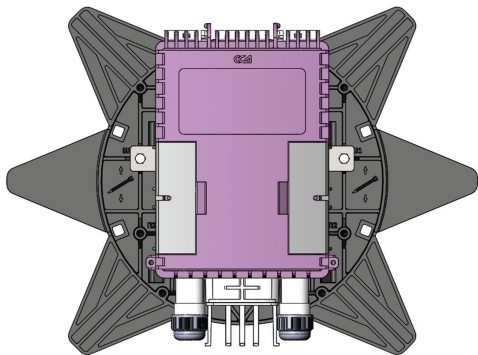
**Рисунок А4 муфта МКО-П1М**



**Рисунок А5 муфта МКО-П2М**

Примечания:

- 1) аналогично рисунку А4 устанавливаются такие муфты как МПО-Ш2, МПО-Ш3 на УПМК-П;
- 2) аналогично рисунку А5 устанавливается муфта МКО-П2 на УПМК-П



**Рисунок А6 муфта МКО-Ш1**

Примечания:

- 1) аналогично рисунку А6 устанавливается муфта МПО-Ш1 на УПМК-П;
- 2) при необходимости снятия муфты с УПМК-П немного ослабить (выкрутить) саморезы и, приподняв, вытащить ее.



СВЯЗЬСТРОИТЕЛЬ