



И-13026

Устройство для подвески муфт и кабелей УПМК

**инструкция
по монтажу**

ГК-У294.00.000 ИМ

Москва
2006 г.

1. Введение

1.1. В настоящей инструкции рассматривается новый способ подвески на опорах оптических муфт типа МТОК и технологических запасов кабелей с помощью устройства **УПМК** (Устройство для Подвески Муфт и Кабелей).

1.2. Устройство УПМК предназначено для применения при сооружении и реконструкции технологической связи и устройств СЦБ на участках железных дорог Российской Федерации.

1.3. В инструкции изложены основные сведения, определяющие последовательность технологических операций по установке УПМК. При необходимости уточнения отдельных операций, а также по общим вопросам организации и проведения монтажных работ, необходимо пользоваться следующими документами:

– «Временная инструкция по техническому обслуживанию линейно-кабельных сооружений волоконно-оптических линий связи железнодорожного транспорта (ВОЛС ЖТ)» (М.МПС РФ. 1999);

– «Временные правила приемки в эксплуатацию законченных строительством волоконно-оптических линий передачи железнодорожного транспорта (ВОЛП ЖТ)» ОМ. МПС РФ. 1999).

1.4. К работе допускаются монтажники связи, имеющие опыт работы на ВОЛС и прошедшие специальное обучение по монтажу муфт МТОК.

1.5. Замечания и предложения по инструкции направлять по адресу: 115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, дом 7а, ЗАО «Связьстройдеталь», тел. (495) 786-99-51.

2. Общие указания

2.1. Комплектность

Устройства УПМК поставляются ЗАО «Связьстройдеталь» в виде двух комплектов для подвески оптических муфт: МТОК 96Т(Т1) и МТОК 96/48. Эти комплекты отличаются друг от друга размерами стальных хомутов, фиксирующих эти муфты. В табл. **2.1** и на рис. **2.1** показаны комплекты УПМК. Состав комплектов указан в Приложении **1**.

2.2. Конструкция технического средства

2.2.1. Клещи натяжные (Рис. **2.2**) предназначены для крепления УПМК лентами монтажными к опорам связи, опорах контактной сети железных дорог и т.п..

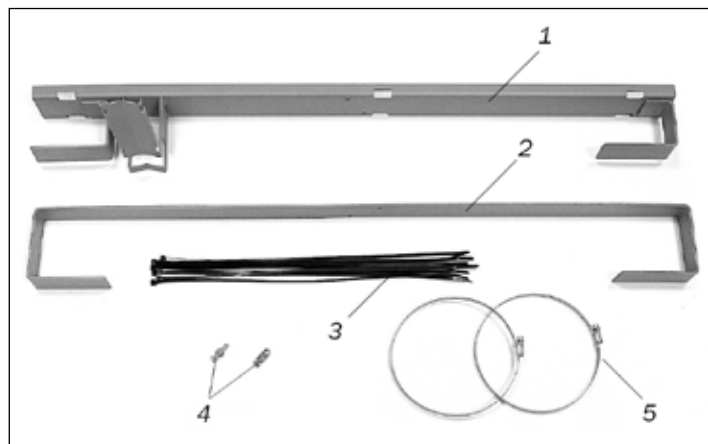


Таблица 2.1

Номенкл. №	Наименование	Масса, кг
У-03007	Устройство УПМК для МТОК 96Т (Т1)	3,70
У-03008	Устройство УПМК для МТОК 96/48	3,65

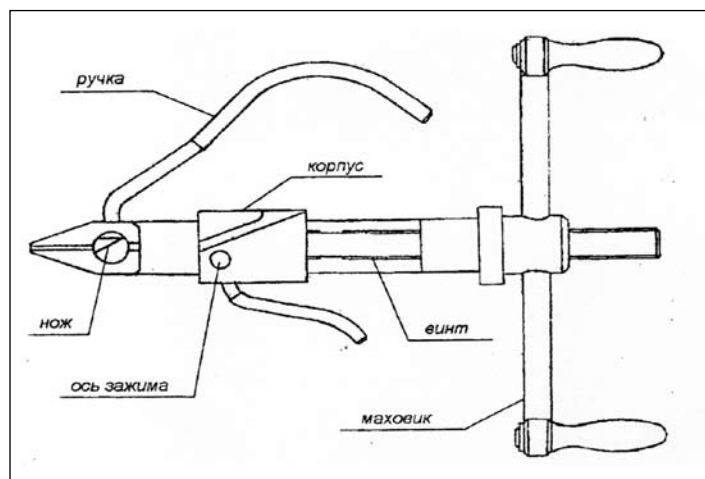


Рис. 2.2. Клещи натяжные

Рис. **2.1.** Комплект УПМК: 1. Стойка с кронштейном для крепления муфты к УПМК; 2. Поперечина; 3. Неилоновые стяжки для крепления кабелей к УПМК; 4. Крепежный комплект (болты, шайбы, гайки); 5. Хомуты металлические разного диаметра для муфт МТОК 96Т (Т1), МТОК 96/48

3. Подготовительные работы

3.1. До выезда на трассу монтажники должны ознакомиться со схемой расположения муфт на участке, проверить комплектность монтажных деталей и материалов (в том числе, УПМК), а также наличие дополнительных материалов, инструментов и приспособлений.

Инструменты, применяющиеся при установке УПМК, указаны в Приложении **2**.

3.2. Работы по подвеске оптического кабеля и выполнение спусков ОК с опор должно проходить в соответствии с «Правилами проектирования, строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий связи на воздушных линиях электропередачи напряжением 0,4-35 кВ» (М.Минсвязи РФ. 2003).

4. Монтаж устройства УПМК

4.1. В начале необходимо собрать конструкцию устройства. Для этого стойку и поперечину скрепляют двумя болтами с шайбами и гайками. В случае крепления провода заземления (с наконечником) должна соблюдаться следующая последовательность (Рис. 4.1):

Болт (1) → шайба (2) → гайка (3) → 2 шайбы (между которыми вставляется наконечник провода заземления) (4) → 1 шайба пружинная (5) → гайка (6).

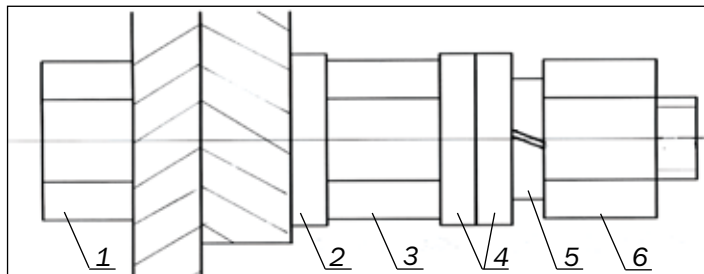


Рис. 4.1. Схема установки изделий на болт, в случае крепления провода заземления

4.2. Устройство УПМК устанавливают на опоре контактной сети железных дорог вдоль железнодорожного полотна обращенное к ж/д полотну.

4.3. Один из способов крепления УПМК к опоре – стальными монтажными лентами ЛМ-0,8х20:

4.3.1. Вначале измеряют диаметр опоры, учитывая длину нахлеста 200 мм. Далее с помощью клещей натяжных отрезают необходимую длину монтажной ленты (Рис. 4.2). Таких отрезков должно быть 3 шт.



Рис. 4.2. Отрезка длины монтажной ленты с помощью клещей натяжных



4.3.2. Отрезки монтажной ленты накладывают на пазы стойки, предусмотренные для крепления УПМК. На ленты крепят замки-фиксаторы. Устанавливают всю конструкцию УПМК на опоре на расстоянии 6-8 м от земли. Далее монтажную ленту вручную натягивают через замок-фиксатор (Рис. 4.3).

Рис. 4.3. Натяжение монтажной ленты вручную

4.3.3. Для более плотного натяжения монтажной ленты вокруг опоры применяют клещи натяжные. Маховик крутят по часовой стрелке до упора (Рис. 4.4). Далее приступают



Рис. 4.4. Натяжение ленты с помощью клещей

к обрезке лишней длины ленты то же с помощью клещей, где специально предусмотрен нож для обрезки ленты (Рис. 4.5).



Рис. 4.5. Обрезка ленты с помощью клещей натяжных

4.3.4. После обрезки лишней длины ленты необходимо с помощью молотка подбить к столбу оставшийся кусочек ленты (Рис. 4.6) и забить зажимы замка-фиксатора (Рис. 4.7).



Рис. 4.6. Подбивание куса ленты



Рис. 4.7. Забивание зажимов к столбу замка-фиксатора



На рис. 4.8 окончательный вариант крепления УПМК монтажной лентой с помощью замка-фиксатора.

4.3.5. Расходные материалы: стальная монтажная лента ЛМ-0,8х20, замки-фиксаторы заказываются отдельно в ЗАО «Связьстройдеталь».

Рис. 4.8. Вариант крепления УПМК монтажной лентой с помощью замка-фиксатора.

5. Выкладка кабеля и муфты на УПМК

5.1. Прежде чем монтировать муфту, необходимо заранее определить технологический запас кабелей (он составляет 15 - 30 м с каждой стороны от верхушки опоры).

5.2. Концы кабелей, спускающихся с опоры, на высоте выше установленного УПМК, собирают в пучок и обматывают липкой лентой.

Укладывают кольцами (витками) на устройстве по часовой стрелке, справа, вниз и налево.

5.3. Далее необходимо определить местоположение будущей смонтированной муфты. На последнем витке пучка кабелей делают отметки на каждом кабеле для монтажа муфты с таким условием, чтобы она плотно вошла в углубления кронштейна.

5.4. Витки кабеля разматывают, собирают в пучок, скрепляют липкой лентой, и подают в зону монтажа.

5.5. Выполняют монтаж муфты в соответствии с документами: «Руководством по эксплуатации муфт МТОК 96Т-01-IV и МТОК 96Т1-01-IV на оптических кабелях связи» (М.ССД.2005); «Инструкцией по монтажу тупиковой муфты МТОК 96/48-01-IV на оптических кабелях связи» (М.ССД.2005).

Монтаж муфты выполняется либо в автомашине, либо в палатке, либо в передвижном, временно установленном фургоне.

5.6. После выполнения монтажа муфты, кабели в обратном порядке по часовой стрелке, вручную вставляют в держатели УПМК, а в верхней части стойки навешивают.

Очень важно, чтобы смонтированная муфта плотно прилегала к кронштейну. Муфту закрепляют двумя хомутами с помощью отвертки, зафиксировав их в пазах кронштейна (Рис. 5.1).



Рис. 5.1. Крепление муфты к кронштейну хомутами

Пучки кабелей скрепляют нейлоновыми стяжками отдельно и к держателям устройства УПМК.

5.7. Монтаж провода заземления предусмотрен на закрепляющем болте между двумя шайбами в соответствии с «Руководством по проектированию, строительству и эксплуатации заземлений в установках проводной связи и радиотрансляционных узлов».

5.8. На рис. 5.2 показаны два смонтированных устройства УПМК для муфт МТОК.



Рис. 5.2. Устройство УПМК с разными муфтами

6. Охрана труда

6.1. При проведении работ необходимо руководствоваться «Правилами по охране труда при работах на воздушных линиях связи и проводного вещания (радиофикации)» (М. Минсвязи РФ. Приказ № 8. 21.01.1996 г.).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Состав комплектов УПМК

№№ п/п	Наименование изделий и материалов	Количество, шт.
1.	Стойка	1
2.	Поперечина	1
3.	Стяжка нейлоновая неоткрывающаяся L=445 мм	16
4.	Болт М6-6gx25.58.016	2
5.	Гайка М6-6Н.5.016	3
6.	Шайба 6.01.10.016	4
7.	Шайба 6.65Г.016	1
8.	Хомут металлический 140-160 (для муфты МТОК 96Т (Т1) или хомут металлический 120-140 (для муфты МТОК 96/48)	2
9.*	Лента стальная монтажная 0,8 x 20 мм	-
10.*	Замок-фиксатор	-

Примечание: * – поставляется ЗАО «Связьстройдеталь» отдельно, по мере необходимости.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Потребность в основных инструментах при установке УПМК

Наименование	Количество, шт.
Клещи натяжные *	1
Молоток	1
Отвертка	1

Примечание: * – поставляется ЗАО «Связьстройдеталь» отдельно, по мере необходимости.

Содержание

1. Введение.....	3
2. Общие указания.....	3
3. Подготовительные работы.....	3
4. Монтаж устройства УПМК.....	4
5. Выкладка кабеля УПМК.....	5
6. Охрана труда.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Состав комплектов УПМК.....	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Потребность в основных инструментах при установке УПМК.....	6



СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ