

ЗАО «СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ»

ИНСТРУКЦИЯ ПО ГЕРМЕТИЗАЦИИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ ТИПОРАЗМЕРА «МПП-0,1» «ХОЛОДНЫМ» СПОСОБОМ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Инструкция предназначена для рабочих, мастеров и прорабов подрядных организаций, выполняющих работы по монтажу муфт на кабелях с полиэтиленовыми оболочками марок ТПП и ТППэп.

1.2. Монтаж кабелей в соединительных (прямых) муфтах и герметизацию муфт МПП должны выполнять рабочие специальностей «монтажник связи-спайщик» или «кабельщик спайщик» не ниже третьего разряда.

1.3. Перед началом работ мастер или прораб обязан обеспечить исполнителей необходимыми инструментами, материалами и инвентарём.

1.4. Работы осуществляются в колодцах кабельной канализации связи, в технических помещениях промышленных, общественных и жилых зданий, в закладных устройствах.

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ МУФТЫ

2.1. Муфта типа МПП-0,1 представляет собой полиэтиленовую муфту, с корпусом из двух полу-муфт.

Внешний вид и элементы муфты представлены на рис. 1 и 2.



Рис. 1. Внешний вид муфт МПП-0,1.



Полумуфта цилиндрическая

Полумуфта с раструбом

Рис. 2. Элементы муфты МПП-0,1.

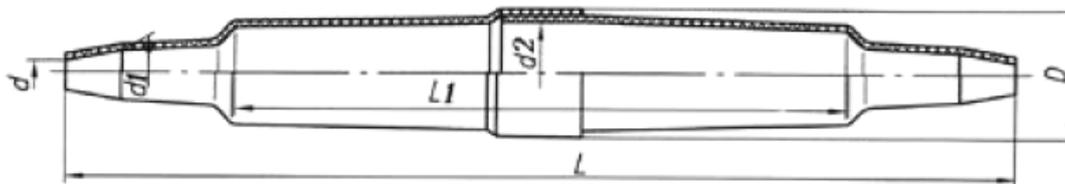


Рис. 3. Размеры муфты МПП-0,1.

Таблица 1.

Размеры муфты, мм					
L	L_1	D	d	d_1	d_2
287	167	32	7	13	23,5

2.2. Полу-муфты муфт МПП-0,1 отливаются в пресс-формах на термопласт-автоматах.

2.3. Особенности муфт: муфты МПП-0,1 разработаны после 2000 года и позволяют сращивать жилы кабелей типа ТП любым из известных способов.

Основным способом соединения жил в этих муфтах является:

- способ сращивания жил тупиковыми одножильными соединителями типа UY-2.

2.4. Для выполнения всех монтажных операций, таких как:

«Сращивание жил кабелей с восстановлением их изоляции»;

«Восстановление поясной изоляции»;

«Восстановление целостности экрана»;

«Герметизация муфты» – дополнительно должны закупаться соответствующие монтажные материалы.

3. МОНТАЖНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНСТРУМЕНТЫ

3.1. Для монтажа сростков в муфтах МПП-0,1 дополнительно следует закупать:

- ветошь для удаления загрязнений с оболочек кабелей;
- соединители одножильные;
- ленту виниловую эластичную ЛВЭ;
- соединители экрана 4460-D;
- ленту-плетёнку заземления или провода для соединения экрана;
- материалы для герметизации муфт «холодным» способом (по выбору заказчика);
- резиновые перчатки;
- шлифовальную шкурку для зачистки.

3.2. Материалы для обезжиривания поверхностей полиэтиленовых оболочек перед их зачисткой:

- изопропиловый спирт, поставляемый в виде жидкостей «2-Пропанол» или «Изопропанол»;
- салфетки безворсовые Kim-Wipes.

3.3. Для выполнения монтажных операций требуются инструменты:

- нож монтажный;
- кусачки-бокорезы;
- пресс-клещи для соединителей одножильных.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО МЕСТА

4.1. В месте монтажа муфты должно быть организовано рабочее место с размещением монтажных материалов таким образом, чтобы они были легко доступны и защищены от попадания воды и от загрязнения.

5. МОНТАЖНЫЕ ОПЕРАЦИИ

5.1. До начала разделки сращиваемых кабелей полумуфты муфты МПП 0,1 надвигают на оба кабеля. Перед надвиганием полумуфты и поверхности оболочек кабелей тщательно протирают ветошью. После надвигания муфты приступают к разделке кабелей.

5.2. До начала герметизации муфты должны быть выполнены работы по сращиванию жил, по восстановлению поясной изоляции и по восстановлению целостности экрана. При этом следует руководствоваться указаниями «Руководства по строительству линейных сооружений местных сетей связи» 1995 года.

5.3. Собирают муфту МПП-0,1 над упакованным сростком так, чтобы её концы перекрывали оболочки кабелей, а середина примерно совпадала с серединой сростка.

5.4. Элементы муфты и участки оболочки, на которые будут накладываться ленточные герметизирующие материалы, протирают сначала чистой ветошью, а затем салфеткой, пропитанной изопропиловым спиртом.

Внимание! Не следует применять для обезжиривания бензин, уайт-спирит и иные растворители, которые могут оставлять на поверхности оболочки масляную плёнку.



Рис. 4. Участки на оболочках кабелей и на муфте, которые должны быть обезжирены и зачищены.

Зачищают шлифовальной шкуркой участки оболочек на кабелях и элементы муфты.

По обеим сторонам от каждого стыка должны быть зачищенные участки, каждый длиной не менее 50 мм.

5.5. Чистой салфеткой удаляют с зачищенных участков крошки полиэтилена и остатки абразива.

5.6. Герметизация муфты «холодным» способом с использованием материалов компании «ЗМ»:

Используются материалы:

- герметизирующая лента типа VM, мастичная лента с виниловой подложкой с одной стороны;
- фиксирующая виниловая липкая лента типа «88Т»;
- структурный материал Armorcaст.

5.6.1. Из упаковки извлекают рулон ленты VM. Отделяют конец ленты от антиадгезионной бумаги на длине 50-60 мм.

Для выравнивания перепада наружных диаметров оболочки и конуса, обмотку начинают с оболочки, затем переходят на конус и его цилиндрическую часть. Заход на цилиндрическую часть должен быть не менее 50 мм от герметизируемого стыка. Поверх первого слоя наматывают второй слой в обратном направлении к кабелю через конус на его оболочку. Заход на оболочку должен быть не менее 50 мм от герметизируемого стыка. Затем ленту VM разворачивают и обматывают в обратную сторону до цилиндрической части конуса.

При обмотке натяжение ленты регулируют таким образом, чтобы лента плотно и без складок ложилась сначала на оболочку кабеля, а потом на конус муфты.

5.6.2. После намотки ленты VM на неё наматывают с 50% перекрытием два слоя ленты 88Т. Зона обмотки этой лентой должна перекрывать намотанные слои ленты VM с каждой стороны на 20-30 мм.

5.6.3. Аналогично наматывают ленты VM и 88Т на другой конус муфты, а затем на средний стык муфты, на длину не менее чем на 50 мм в обе стороны от герметизируемого стыка.

5.6.4. Поверх ленты 88Т наматывают с 60% перекрытием два слоя ленты Armorcaст. Обмотку следует начинать от среднего стыка муфты сначала в сторону одного конуса, затем возвратиться к стыку элементов, пройти его, продолжить обмотку к другому конусу и снова возвратиться к среднему стыку муфты. На оболочке кабеля лента Armorcaст должна перекрывать намотанные клейкие ленты на 20-30 мм. Правила работы с материалом Armorcaст приведены в «ПРИЛОЖЕНИИ 1».

5.6.5. Поверх слоя ленты Armorcaст наматывают один слой ленты EZ с максимальным усилием и перекрытием витков 50%.

5.7. Герметизация муфты «холодным» способом с использованием материалов компании ССД:

Используются материалы:

- герметизирующая лента типа ЛВМ ССД, мастичная лента с виниловой подложкой с одной стороны;
- фиксирующая виниловая липкая лента типа ЛВ1 ССД;
- влагоотверждаемый бинт «Армопласт».

Монтаж с применением этих материалов, выполняется так же, как в пункте 5.6.

5.8. Герметизация муфты «холодным» способом с использованием ленты компании «АР-ГОС»:

Используются материалы:

- герметизирующая лента типа ЛГ-2, мастичная лента с виниловой подложкой с одной стороны;
- фиксирующая виниловая липкая лента типа ЛВ1 ССД;
- влагоотверждаемый бинт «Армопласт».

Монтаж с применением этих материалов, выполняется так же, как в пункте 5.6.

5.9. Ориентировочный расход материалов при герметизации муфты МПП-0,1 «холодным» способом:

- герметизирующая лента (VM или ЛГ-2 или ЛВМ) – 0,5 рулона;
- фиксирующая лента (88Т или Temflex или ЛВ1) – один рулон;
- влагоотверждаемый бинт (Армопласт или Armorcaст) – один рулон.

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями «Правил по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи» ПОТ РО-45-009-2003.

Список литературы:

1. Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи. – М.: АОТ «ССКТБ-ТОМАСС», 1995.
2. Руководство по герметизации соединительных муфт, оболочек и шлангов кабелей связи «холодным» способом. Утверждено Госкомсвязи России 06.07.1999 года.
3. Краткое руководство по монтажу линейных сооружений связи с использованием технологий и материалов ЗМ. Выпуск 3. Апрель 2009. – М.: ЗМ Россия.

Редакция от 30.11.2016 г.

Составитель: Кулешов С.М.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РАБОТЕ С МАТЕРИАЛОМ Armorcast

1. Структурный материал (ленту) Armorcast следует наматывать на муфту после её обмотки герметизирующими и фиксирующими лентами (VM и 88T). Интервал во времени должен составлять не более 10 минут.

2. Надеть резиновые перчатки и по отметкам вскрыть фольгированный пакет.

Не замачивайте Armorcast в воде перед намоткой!

3. Извлечь рулон ленты из упаковки, расправить её на конце и приступить к намотке поверх слоя фиксирующей ленты (88T). Намотку производить с 60% перекрытием, плотно, с натяжением, в два слоя.

В местах перехода с конуса на муфту и обратно ленту следует развернуть на 180° другой стороной и продолжать намотку дальше. При необходимости разворот можно повторить.

4. Весь рулон следует намотать на муфту. Затем муфту и переходы на кабель, обмотанные лентой Armorcast, следует обильно полить водой. Если в месте монтажа воду проливать нельзя, то всю поверхность ленты Armorcast следует смочить водой с помощью поролоновой губки.

5. Для создания над муфтой прочной и плотно прилегающей к муфте оболочки необходимо обжать слои ленты Armorcast, до того как она затвердеет, при помощи одного слоя ленты EZ. При намотке ленту EZ необходимо растягивать и, не давая ей вернуться к первоначальному размеру, наматывать на муфту с 50% перекрытием витков.

6. Процесс затвердения ленты Armorcast происходит в течение 30 минут. Полностью законченным этот процесс считается через 24 часа после вскрытия упаковки.

Примечания:

1. Необходимо помнить, что ленты VM и 88T только в том случае обеспечивают герметичность, если лента Armorcast наложена плотно на всю муфту и перекрывает намотанные клейкие ленты на 20-30 мм.

2. Обмотка лентой Armorcast только герметизируемых стыков НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!

3. Перед тем, как приступить к работе с лентой Armorcast, рекомендуется поупражняться с обычной лентой, такой же ширины, например, из хлопчатобумажного полотна.