



# **Муфты с герметиком МГ «Пуласт»**

**инструкция по монтажу**

**ГК-М149.00.000 ИМ**

Москва  
2008 г.

Настоящая инструкция устанавливает порядок монтажа муфт с применением герметика “Пуласт” на кабелях телефонных с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке с гидрофобным заполнением марок ТППЭпЗ и ТППЭпП, а также на не содержащихся под избыточным воздушным давлением кабелях телефонных с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке марки ТППЭп (ГОСТ Р 51311-99), предназначенных для эксплуатации на местных сетях связи.

Инструкция содержит указания по монтажу муфт с применением герметика “Пуласт” при прямом сращивании и разветвлении строительных длин кабелей (МГП «Пуласт» - муфта с герметиком прямая, МГР «Пуласт» - муфта с герметиком разветвительная).

При возникновении вопросов, не вошедших в инструкцию, а также вопросов в части организации строительного-монтажных работ, следует обращаться к документам:

- «Руководство по герметизации соединительных муфт, оболочек и шлангов кабелей связи «холодным» способом» (М., ССКТБ-ТОМАСС, 1999);
- Технологическая карта по герметизации соединительных муфт МП на кабелях связи с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке марки ТППЭп (М., ССД, 2003);
- «Руководство по строительству линейных сооружений местных сетей связи» (М., ССКТБ-ТОМАСС, 1995).

*Замечания и предложения по техкарте следует направлять по адресу:  
115088, г. Москва, ул. Южнопортовая, 7а, ЗАО “Связьстройдеталь”.*

## 1 Общие указания

### 1.1 Краткие сведения об изделии

**1.1.1** При строительстве линейно-кабельных сооружений местных сетей связи широко применяются кабели с пластмассовой оболочкой и изоляцией жил типа ТП. Наибольшее предпочтение в последнее время получают кабели марок ТППЭпЗ и ТППЗП с гидрофобным наполнением. Монтаж этих кабелей производится компрессионными муфтами ВССК, МВССК, КМЗ, КМЗР, КМЗРК, компрессия в которых достигается заливкой сростков сердечников гелями и компаундами с последующим обжатием смонтированного сrostка эластичными лентами, что обеспечивает создание избыточного давления геля (компаунда) до 0,1 кг/см<sup>2</sup>.

При применении данной технологии обеспечивается монтаж прямых и разветвительных муфт всех типоразмеров, не требуется установка капсул с гидрофобным наполнителем на многопарных соединителях типа СМЖ-10 и MS<sup>2</sup>. В то же время технология монтажа компрессионных муфт достаточно сложна и предусматривает применение большого ассортимента монтажных материалов (лент мастичной VM Scotch, виниловой Scotch 88Т, ЛГ-2; мастики 2900R, МГ-14-16 и пр.).

**1.1.2** Конструктивно муфты МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт” представляют собой муфты МПП и МРП, выпускаемые ЗАО “Связьстройдеталь”, но имеющие в каждом корпусе (полумуфте) прямой муфты отверстие, а в корпусе разветвительной муфты два отверстия для заливки в муфту герметика “Пуласт”.

Таблица подбора муфт, монтируемых с герметиком “Пуласт”, представлена в *Приложении А*.

**1.1.3** Сращивание жил на кабелях емкостью до 100 пар предусматривается индивидуальными соединителями UY-2 Scotchlok, на кабелях емкостью свыше 100 пар - соединителями СМЖ-10 или MS<sup>2</sup> (емкостью 10 или 25 пар).

**1.1.4** Для формирования сrostка жил, смонтированного соединителями, применяется сетка полимерная Г-8 (далее сетка).

**1.1.5** Для герметизации сростков жил применяется двухкомпонентный герметик “Пуласт” (далее герметик), выпускаемый по ТУ 2257-028-32957768-2005. Компоненты герметика А и Б упакованы в единый фольгированный пластиковый пакет, секции пакета разделены съемной перемычкой.

**1.1.6** Герметик обладает хорошей текучестью, в том числе при низких температурах до минус 10 °С. Зависимость времени отверждения герметика от температуры окружающей среды приведена в *таблице 1.1*.

Таблица 1.1

Температура окружающей среды, °С	Время отверждения, час.
50	1-1,5
30	2-2,5
20	3-3,5
10	6-8
0	12-16
минус 10	24-36

Минимальная температура компонентов герметика непосредственно перед их смешиванием должна быть не ниже 15 °С, для чего необходимо обеспечить доставку герметика к месту монтажа в теплом виде. При невозможности осуществления этого герметик следует подогреть, например: в горячей воде; возле радиатора работающей автомашины.

После смешивания компонентов заливка герметика может производиться при температуре окружающей среды от минус 10 до 50 °С.

**1.1.7** Через 3-5 минут после заливки герметика в муфту (заливочные отверстия муфты после заливки герметика закрывают) начинается процесс саморасширения герметика. За счет хорошей начальной текучести герметик проникает между жилами и заполняет прилегающие к муфте участки строительных длин кабеля. После заполнения герметиком свободного объема муфты он начинает расширяться - начинается эффект компрессии, при котором давление на стенки муфты постепенно повышается и доходит до 0,3-0,4 кг/см<sup>2</sup>, происходит хорошее уплотнение сrostка.

**1.1.8** Электрические измерения кабельной линии следует производить после полного отверждения герметика в последней залитой муфте с учетом данных *таблицы 1.1* плюс 24 часа.

**1.1.9** Муфты МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт” поставляются в виде комплектов деталей и материалов. Индекс “г” в типоразмере муфты (МГПг или МГРг) означает, что герметизация муфты с оболочкой кабеля выполняется “горячим” способом (с применением отрезков термоусаживаемых трубок); индекс “х” в типоразмере муфты (МГПх или МГРх) означает, что герметизация выполняется “холодным” способом (с применением лент VM, 88Т; бинта Армопласт или ленты Armorcast).

Составы комплектов, применяемых для монтажа муфт (*Приложение Б*), соответствуют емкости монтируемого кабеля.

### 1.2 Указания по выполнению работ в ходе подготовки к монтажу

**1.2.1** До выезда к месту работ проверить комплектность монтажных деталей и материалов, а также наличие оборудования и инструментов.

Перечень оборудования и инструментов, применяемых при монтаже, приведен в *Приложении В*.

Перечень применяемых при монтаже муфт расходных материалов, не входящих в комплект поставки муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт”, приведен в *Приложении Г*.

**1.2.2** Подготовить необходимую тару (например, полимерный пакет) для остатков и отходов монтажных материалов. Заранее с руководителем работ решить вопрос с утилизацией отходов.

**1.2.3** Если герметизация муфты будет производиться “холодным способом” с использованием бинта Армопласт (Armorcast), необходимо иметь емкость с небольшим количеством воды.

**1.2.4** Непосредственно на трассе в соответствии с указаниями “Руководства по строительству линейных сооружений местных сетей связи”, раздел 2 (М., ССКТБ-ТОМАСС, 1995), произвести подготовку рабочего места и проверку кабеля перед монтажом.

## 2 Меры безопасности

**2.1** При проведении работ необходимо руководствоваться “Правилами по охране труда при работах на линейных сооружениях кабельных линий передачи” ПОТ РО-45-009-2003 (М., Минсвязи, 2003).

**2.2** Работы, связанные с подготовкой герметика (смешивании его компонентов А и Б) и заливкой его в муфту, производить в спецодежде, защитных перчатках, с соблюдением обычных мер предосторожности, предусмотренных указанными выше правилами при работах с эпоксидными и полиуретановыми компаундами.

**2.3** Отвержденный герметик и смесь его компонентов являются невзрывоопасными, трудновоспламеняемыми, что подтверждается паспортом безопасности герметика, выданным ФГУП “Стандартинформ” (внесен в регистр Ростехрегулирования за номером РПБ № 54849536-22-14461 от 18.10.2005 г.).

Герметик не обладает кожно-раздражающим и сенсибилизирующим действием, соответствует санитарным правилам ГОСТ 12.1.007-76 “ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности” и относится к 4-му классу опасности (вещества

малоопасные) по ГОСТ 12.1.007-76, что подтверждается санитарно-эпидемиологическим заключением № 77.0М.05.225.П.002655.12.05 от 05.12.2005 г. Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

**2.4** При попадании герметика или его компонентов на кожу удалить его хлопчатобумажным тампоном, затем смыть водой с мылом. При попадании герметика или его компонентов в глаза обильно промыть их водой и обратиться к врачу.

**2.5** Неиспользованные компоненты герметика смешать и утилизировать в отвердевшем виде. Отвердевший герметик является нетоксичным продуктом и утилизируется как бытовой мусор.

**2.6** Герметизирующие ленты VM и 88Т являются экологически чистыми материалами, при работе с ними не требуются какие-либо меры защиты.

**2.7** Бинт Армопласт (Armorcast) не обладает токсичными или аллергенными свойствами, а также раздражающим сенсибилизирующим действием. При работе с бинтом Армопласт (Armorcast) следует использовать перчатки резиновые для защиты рук от загрязнения.

## 3 Монтаж муфт

### 3.1 Монтаж муфты прямой МГП “Пуласт”

**3.1.1** Очистить концы кабеля от загрязнений. Произвести разделку кабеля в соответствии с таблицей **3.1**.

Таблица **3.1**.

Длина разделки кабеля, мм		190	220	230	320	390	400	450	480
Типоразмер муфт	МГП “Пуласт”	0,1/0,3	0,5	1	2	2/4	5/6	5/9	10/12
	МГР “Пуласт”	0,2							–

**3.1.2** Наложить на поясную изоляцию кабеля на расстоянии около 10 мм от обреза оболочки бандаж из 3-4 витков вощеных ниток. Удалить поясную изоляцию кабеля до наложенного бандажа. При монтаже кабеля с гидрофобным наполнением удалить с жил гидрофобный наполнитель с помощью смывки 4413-S Scotchcast (для кабеля емкостью до 200 пар) или 4413-L Scotchcast (для кабеля емкостью 200-600 пар) и ветоши.

**3.1.3** С наружных торцов муфты снять ножом фаску под углом 30°.

**3.1.4** Для удобства демонтажа смонтированной муфты смазать внутренние поверхности корпусов (полумуфт) салфеткой, пропитанной гидрофобным наполнителем кабеля (рисунок **3.1**).



Рисунок **3.1** – Смазка внутренних поверхностей корпусов муфты гидрофобным наполнителем кабеля

**3.1.5** Перед началом монтажа все детали муфты, включая трубки ТУТ комплектов муфт МГПг или МГРг, надвинуть на монтируемые кабели.

**3.1.6** Соединение экрана кабеля емкостью до 100 пар следует производить проводом для соединения экрана ПСЭ.

Технология монтажа провода ПСЭ приведена в Приложении **Д**.

**3.1.7** В качестве соединителя экрана кабеля емкостью свыше 100 пар использовать соединитель экрана Scotchlok 4462 (далее соединитель 4462). При установке соединителя 4462 сделать ножом KMS-K (или его аналогом; ножом монтерским) продольный разрез алюмополиэтиленовой оболочки на длине 25 мм в месте установки соединителя. Вставить основание соединителя в сделанный разрез между оболочкой и поясной изоляцией, до упора стопорами в обрез оболочки (рисунок **3.2**).

**3.1.8** Установить на основание соединителя 4462 его верхнюю часть и стянуть обе части гайкой с помощью

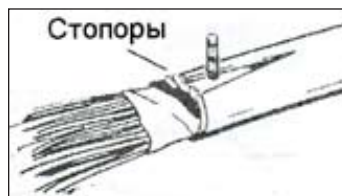


Рисунок **3.2** – Установка основания соединителя 4462

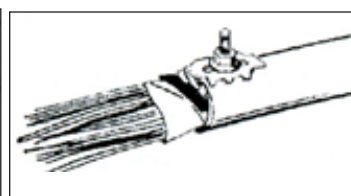


Рисунок **3.3** – Установка верхней части соединителя 4462

ГК-М149.00.000 ИМ

ключа торцового  $S=10$  мм (рисунк 3.3). Луженые контактные проволоки кабелей (экранные проволоки) намотать на шпильки соединителей экрана.

**3.1.9** Произвести сращивание жил кабеля. При монтаже кабеля емкостью до 100 пар сращивание рекомендуется делать индивидуальными соединителями UY-2 Scotchlok, на кабелях емкостью свыше 100 пар – соединителями СМЖ-10 или MS2 (10 пар или 25 пар).

**3.1.10** Установить на шпильки соединителей 4462 провод экранирующий (провод соединения экрана) и закрепить их вторыми гайками с помощью ключа торцового  $S=10$  мм (рисунк 3.4).

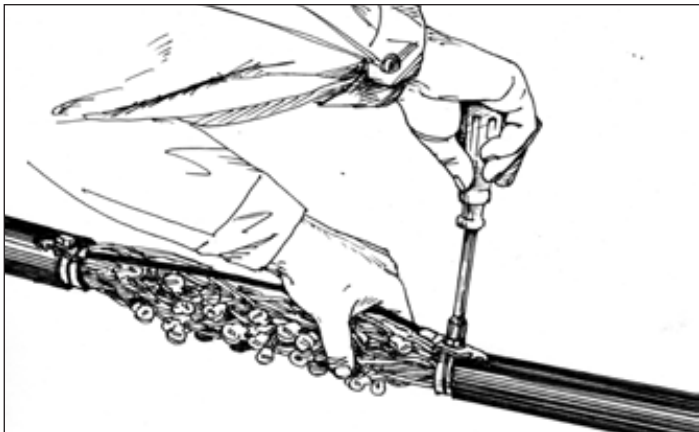


Рисунок 3.4 – Установка провода экранирующего (провода соединения экрана)

**3.1.11** Обернуть смонтированный сросток сеткой, с перекрытием краев сетки не более  $1/3$  длины окружности сростка. Скрепить сетку по длине через отверстия сетки стяжками нейлоновыми (рисунк 3.5),



Рисунок 3.5 – Установка сетки на сросток и крепление стяжками

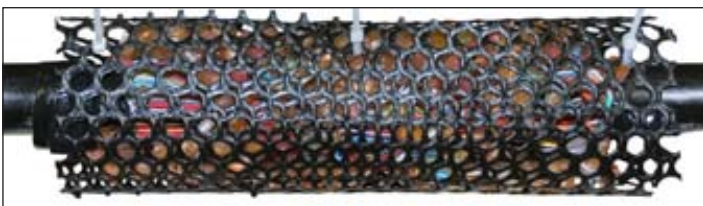


Рисунок 3.6 – Скрепленная на сростке сетка



Рисунок 3.7 – Крепление конца сетки

лишнюю длину стяжек отрезать кусачками боковыми. Скрепленная на сростке сетка должна соответствовать рисунку 3.6. Концы сетки с обоих торцов образованного сеткой цилиндра разрезать на лепестки, притянуть их к наружной оболочке кабеля и скрепить стяжками нейлоновыми, пропустив их через отверстия сетки (рисунк 3.7).

**3.1.12** Надвинуть на сросток детали муфты, ориентируя корпуса (полумуфты) отверстиями вертикально вверх и располагая их по одной линии.

**3.1.13** Выполнить герметизацию частей муфт между собой и с оболочкой кабеля “горячим” или “холодным” способами, в зависимости от используемого комплекта для монтажа муфты, подготовив этим муфту к заливке герметиком.

#### **3.1.13.1** “Горячий” способ герметизации муфты МГПг “Пуласт”

Обезжирить изопропиловым спиртом оболочку кабеля и внешние поверхности муфты на длину отрезка термоусаживаемых трубок (ТУТ), зачистить поверхности на стыках по окружности шкуркой шлифовальной. Герметизацию проводить с помощью ТУТ, усаживая их пламенем газовой горелки (рисунк 3.8).

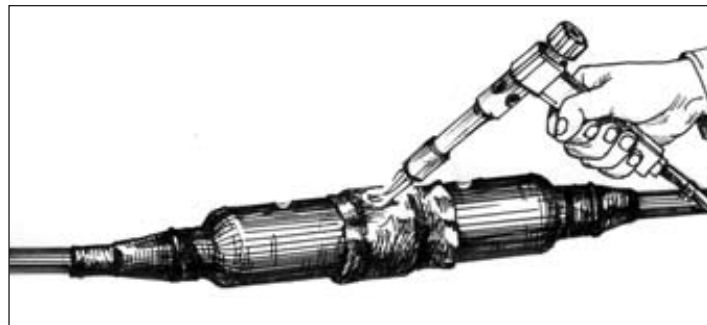


Рисунок 3.8 – Герметизация стыков муфты “горячим” способом

#### **3.1.13.2** “Холодный” способ герметизации муфты МГПх “Пуласт”

Обезжирить изопропиловым спиртом оболочку кабеля и внешние поверхности муфты на длину 80 мм в обе стороны от стыков, зачистить на стыках по окружности шкуркой шлифовальной. Намотать с натяжением с 50 % перекрытием ленту VM на конусные части муфты и кабель, до начала перехода на цилиндрические части муфты, затем обратно к оболочке кабеля (рисунк 3.9). Участок намотки ленты по обе стороны от стыка должен составлять 50 мм. По мере намотки ленты VM, бумажную антиадгезионную ленту-прокладку обрывать.



Рисунок 3.9 – Конусная часть муфты с намотанной лентой VM

Намотать два слоя ленты VM с 50 % перекрытием на стыке корпусов муфты между собой (рисунок 3.10). Участок намотки ленты по обе стороны от стыка должен составлять 50 мм.



Рисунок 3.10  
- Намотка ленты VM на стыке корпусов муфты

Поверх ленты VM на всех трех стыках намотать по два слоя ленты 88T с 50 % перекрытием (рисунок 3.11). Обмотка лентой 88T должна перекрывать ленту VM с обеих сторон на 20-30 мм.



Рисунок 3.11 –  
Намотка ленты 88T  
поверх ленты VM

Надеть резиновые перчатки, вскрыть фольгированный пакет с бинтом Армопласт (Armorcast). Наполнить пакет водой так, чтобы вода полностью покрыла рулон с бинтом. Если работа выполняется при низких температурах, в пакет рекомендуется заливать теплую воду.

Извлечь рулон бинта из пакета и намотать его на кабель и муфту, минуя отверстия в муфте для заливки герметика (рисунок 3.12). На переходе с цилиндрической части муфты к конусу бинт следует развернуть на 180° и продолжить намотку бинта другой стороной.

На крайних стыках бинт Армопласт (Armorcast) должен перекрывать намотанную ленту 88T.

**ВНИМАНИЕ: заливку в муфту герметика производить не ранее, чем через 40-50 мин. после намотки бинта армопласт (Armorcast), для обеспечения его отверждения.**



Рисунок 3.12  
– Намотка бинта Армопласта (Armorcast)

**3.1.14** Герметик перед смешиванием компонентов выдерживать при температуре не ниже 15 °С. Температура окружающей среды, при которой может производиться заливка герметика, указана в 1.1.6.

Надеть перчатки резиновые. Снять перемычку, разделяющую фольгированный пластиковый пакет с компонентами герметика на две секции, и, чередуя сжатие пакета с его встряхиванием в виде полоскательных движений, смешать компоненты герметика (рисунок 3.13).

**ВНИМАНИЕ: смешивание компонентов следует производить в течение 2-х минут!**



Рисунок 3.13  
– Смешивание компонентов герметика

**3.1.15** Придать муфте горизонтальное положение, в одно из заливочных отверстий муфты вставить воронку. Срезать угол пакета и сразу же залить смешанный герметик в муфту (рисунок 3.14).



Рисунок 3.14  
– Заливка герметика в муфты



Б. Муфта, герметизируемая "холодным" способом

**3.1.16** После заполнения герметиком объема муфты (контролировать заполнение визуально, по появлению герметика во втором отверстии корпуса муфты) слегка покачать муфту для обеспечения выпуска воздуха, который мог остаться внутри корпуса муфты (рисунок 3.15).



Рисунок 3.15 – Выпуск воздуха из корпуса муфты

**3.1.17** Проверить уровень герметика (должен доходить до верхней кромки заливочных отверстий), при необходимости долить герметик в муфту. Удалив ветошью следы герметика на поверхности муфты, установить пробки в заливочные отверстия (рисунок 3.16).

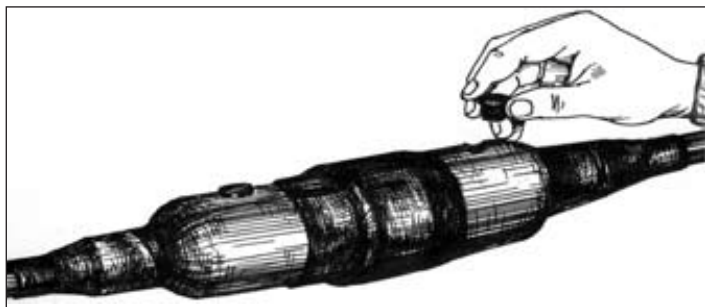


Рисунок 3.16 – Установка пробок в заливочные отверстия муфты

**3.1.18** Наложить поверх пробок 2-3 слоя ленты VM, во избежание выдавливания пробок расширяющимся герметиком и для герметизации заливочных отверстий муфты (рисунок 3.17). Наложить поверх ленты VM с натяжением 2-3 слоя ленты 88Т (рисунок 3.18).



Рисунок 3.17 – Наложение ленты VM поверх пробок



Рисунок 3.18 – Наложение ленты 88Т поверх ленты VM

**3.1.19** При герметизации муфты “холодным” способом произвести намотку бинта Армопласт (Armorcast) на муфту с 30 % перекрытием по всей длине муфты от одного стыка с кабелем до другого. На переходе с цилиндрической части муфты к конусу, бинт следует развернуть на 180° и продолжить намотку бинта другой стороной (рисунок 3.19).

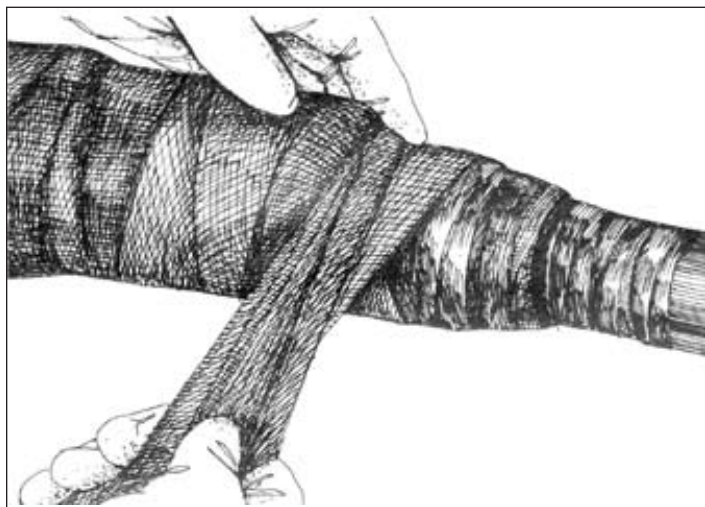


Рисунок 3.19 – Намотка бинта Армопласт (Armorcast)

**3.1.20** Смонтированные муфты: МГПг “Пуласт” (рисунок 3.20), МГПх “Пуласт” (рисунок 3.21).



Рисунок 3.20 – Муфта МГПг “Пуласт”

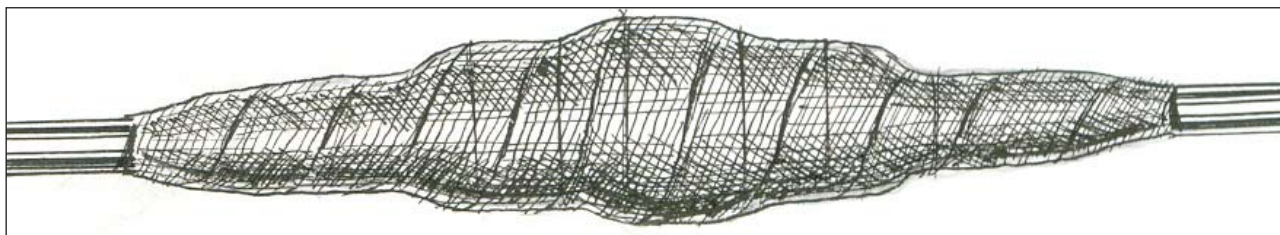


Рисунок 3.21 – Муфта МГПх “Пуласт”

### 3.2 Монтаж муфты разветвительной МГР “Пуласт”

**3.2.1** Разделку кабеля произвести в соответствии с таблицей 3.1. Оголовник располагать так, чтобы заливочные отверстия находились в промежутке между кабелями. Монтаж муфты производить так же, как и монтаж прямой муфты.

**3.2.2** Соединение экрана производить в соответствии со схемой рисунка **3.22**.

При монтаже разветвительных муфт на кабелях емкостью до 100 пар соединение экранов кабелей выполнять проводом ПСЭ в соответствии с Приложением **Д**.

При монтаже разветвительных муфт на кабелях емкостью свыше 100 пар на входящем кабеле установить соединители 4462, на кабелях ответвления – соединители 4460-D (емкость до 100 пар) или соединители 4462 (емкость свыше 100 пар) с установкой провода экранирующего (провода соединения экрана) и перемычки экранной (плетенки заземления) в соответствии с рисунком **3.23**.

**Примечание** - Для установки соединителя 4460-D на алюмополиэтиленовую оболочку кабеля сделать на ней продольный разрез на длине 25 мм ножом KMS-K (или его аналогом; ножом монтерским) со стороны, диаметрально противоположной месту установки соединителя, основание соединителя вставить между алюмополиэтиленовой оболочкой кабеля и поясной изоляцией кабеля.



Рисунок **3.22** – Схема соединения экрана с разветвлением кабеля на три направления

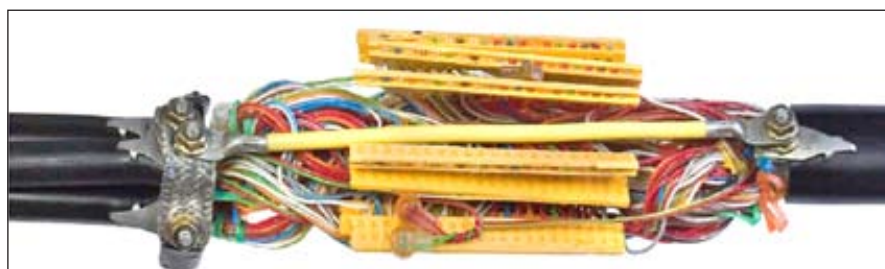


Рисунок **3.23** – Установка провода экранирующего (провода соединения экрана) и перемычки экранной (плетенки заземления)

**3.2.4** Выполнить операции аналогично **3.1.11-3.1.14**.

**3.2.5** Произвести заливку герметика в отверстие, расположенное ближе к оголовнику муфты (рисунки **3.24**).

**3.2.6** Отличительной особенностью монтажа разветвительной муфты является больший (по сравнению с монтажом прямой муфты) расход герметика. Заливку следует производить вдвоем, с минимальными перерывами на замену израсходованной упаковки другой.

**3.2.7** Выполнить операции аналогично **3.1.16-3.1.19**.

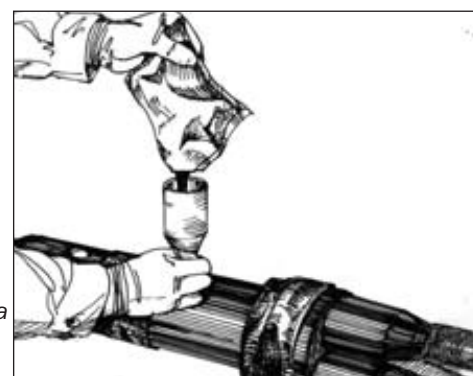


Рисунок **3.24** – Заливка герметика в разветвительной муфте

## 4 Ремонт муфты

### 4.1 Ремонт муфты МГП “Пуласт”

#### 4.1.1 При необходимости ремонта:

- муфты, смонтированной “горячим” способом: снять с помощью ножа ленты 88Т и VM с установленных в заливочные отверстия пробок, извлечь пробки, демонтировать ТУТ, аккуратно разъединить и сдвинуть корпуса (полумуфты) со сростка сердечника (рисунок 4.1);
- муфты, смонтированной “холодным” способом: демонтировать отвержденный бинт Армопласт (Armorcast), снять с помощью ножа ленты 88Т и VM с установленных в заливочные отверстия пробок, извлечь пробки, демонтировать соединения стыков муфты друг с другом и с кабелем, аккуратно разъединить и сдвинуть корпуса (полумуфты) со сростка сердечника (рисунок 4.1).

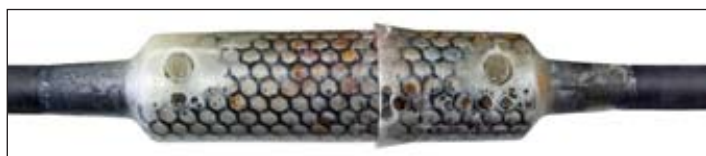


Рисунок 4.1 – Сросток после снятия деталей муфты

- #### 4.1.2
- Найти на сростке край сетки полимерной и аккуратно срезать стяжки нейлоновые, после чего с небольшим усилием снять сетку со сростка, используя отвертку (рисунок 4.2).



Рисунок 4.2 – Снятие сетки со сростка

- #### 4.1.3
- Скрошить руками отвержденный герметик, отделяя его от соединителей и жил (рисунок 4.3).



Рисунок 4.3 – Скрошивание герметика

- #### 4.2.2
- Снять сетку аналогично 4.1.2, аккуратно поддев сетку внутри оголовника. Скрошить герметик согласно 4.1.3, 4.1.4.

- #### 4.2.3
- После завершения ремонтных работ на сростке сердечника установить на сросток ту же сетку, закрепить ее стяжками нейлоновыми. Надвинуть на сросток детали муфты, ориентируя корпуса (полумуфты) отверстиями вертикально вверх и располагая их по одной линии.

Выполнить герметизацию частей муфты между собой и с оболочкой кабеля “холодным” способом в соответствии с 3.1.13.2 с использованием ремонтного комплекта (Приложение Е).

- #### 4.2.4
- Заливку муфты герметиком выполнить в соответствии с 3.2.4, 3.2.5.

- #### 4.2.5
- Герметизацию заливочных отверстий в муфте и наложение бинта Армопласт (Armorcast) на муфту выполнить в соответствии с 3.1.18, 3.1.19, с использованием ремонтного комплекта (Приложение Е).

- #### 4.1.4
- После завершения скрошивания герметика (рисунок 4.4) приступить к ремонту соединений сердечника кабеля или другим операциям, для проведения которых потребовалось осуществить доступ к сростку сердечника кабеля.



Рисунок 4.4 – Сросток после полного скрошивания герметика

- #### 4.1.5
- После завершения ремонтных работ на сростке сердечника установить на сросток ту же сетку, закрепить ее стяжками нейлоновыми. Надвинуть на сросток детали муфты, ориентируя корпуса (полумуфты) отверстиями вертикально вверх и располагая их по одной линии.

Выполнить герметизацию частей муфты между собой и с оболочкой кабеля “холодным” способом в соответствии с 3.1.13.2 с использованием ремонтного комплекта (Приложение Е).

- #### 4.1.6
- Заливку муфты герметиком выполнить в соответствии с 3.1.14 – 3.1.17.

- #### 4.1.7
- Герметизацию заливочных отверстий в муфте и наложение бинта Армопласт (Armorcast) на муфту выполнить в соответствии с 3.1.18, 3.1.19 с использованием ремонтного комплекта (Приложение Е).

### 4.2 Ремонт муфты МГП “Пуласт”

- #### 4.2.1
- Произвести демонтаж разветвительной муфты аналогично 4.1.1 (рисунок 4.5).

**ВНИМАНИЕ: при демонтаже муфты сдвигать со сростка сердечника только корпус (полумуфту)!**

**Демонтаж оголовника и его патрубков не производить!**



Рисунок 4.5 – Сросток сердечника разветвительной муфты после демонтажа корпуса (полумуфты)

## Таблица подбора муфт с применением герметика «Пуласт»

Приложение А  
(справочное)

Типоразмер муфт	Диаметр жил сращиваемого кабеля, мм	Емкость сращиваемого кабеля, пар	Тип соединителя
МГПг 0,1/0,3 «Пуласт» МГПх 0,1/0,3 «Пуласт»	0,4 0,5	20-30 20	УУ-2
МГПг 0,5 «Пуласт» МГПх 0,5 «Пуласт»	0,4 0,5	50 30-50	УУ-2
МГПг 1 «Пуласт» МГПх 1 «Пуласт»	0,4 0,5	100	УУ-2
МГПг 2 «Пуласт» МГПх 2 «Пуласт»	0,4 0,5	100 200	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
МГПг 2/4 «Пуласт» МГПх 2/4 «Пуласт»	0,4 0,5	200 300	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
МГПг 5/6 «Пуласт» МГПх 5/6 «Пуласт»	0,4 0,5	300 400-500	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
МГПг 5/9 «Пуласт» МГПх 5/9 «Пуласт»	0,4 0,5	400-500 600	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
МГПг 10/12 «Пуласт» МГПх 10/12 «Пуласт»	0,4 0,5	600	MS <sup>2</sup> (10 пар)
2МГРг 0,2 «Пуласт» 2МГРх 0,2 «Пуласт»	0,4 0,5	20	УУ-2
2МГРг 0,5 «Пуласт» 2МГРх 0,5 «Пуласт»	0,4 0,5	30-50	УУ-2
2МГРг 1 «Пуласт» 2МГРх 1 «Пуласт»	0,4 0,5	100	УУ-2
2МГРг 2 «Пуласт» 2МГРх 2 «Пуласт»	0,4 0,5	100 200	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
2МГРг 2/4 «Пуласт» 2МГРх 2/4 «Пуласт»	0,4 0,5	200 300	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
2МГРг 5/6 «Пуласт» 2МГРх 5/6 «Пуласт»	0,4 0,5	300 400-500	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
2МГРг 5/9 «Пуласт» 2МГРх 5/9 «Пуласт»	0,4 0,5	400-500 600	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
3МГРг 0,3 «Пуласт» 3МГРх 0,3 «Пуласт»	0,4 0,5	20	УУ-2
3МГРг 0,5 «Пуласт» 3МГРх 0,5 «Пуласт»	0,4 0,5	30-50	УУ-2
3МГРг 1 «Пуласт» 3МГРх 1 «Пуласт»	0,4 0,5	100	УУ-2
3МГРг 1-1 «Пуласт» 3МГРх 1-1 «Пуласт»	0,4 0,5	100	УУ-2
3МГРг 2 «Пуласт» 3МГРх 2 «Пуласт»	0,4 0,5	100 200	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
3МГРг 2/4 «Пуласт» 3МГРх 2/4 «Пуласт»	0,4 0,5	200 300	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
3МГРг 5/6 «Пуласт» 3МГРх 5/6 «Пуласт»	0,4 0,5	300 400-500	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)
3МГРг 5/9 «Пуласт» 3МГРх 5/9 «Пуласт»	0,4 0,5	400-500 600	MS <sup>2</sup> (10 пар) СМЖ-10 или MS <sup>2</sup> (25 пар)

**Состав комплектов,  
применяемых для монтажа муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт”****Приложение Б**  
(справочное)

Наименование изделий и материалов	Ед. изм.	Кол. в зависимости от типоразмера муфт				
		МГПг “Пуласт”	МГПх “Пуласт”	МГРг “Пуласт”	МГРх “Пуласт”	
Муфта МПП (МРП) с отверстиями	шт.	1	1	1	1	
Пробки пластмассовые	шт.	2	2	2	2	
Провод ПСЭ (для монтажа кабелей емкостью до 100 пар)	шт.	1	1	1		
Соединители 4462 *	шт.	2	2	3 или 4 в зависимости от типоразмера муфты**		
Провод экранирующий (провод соединения экрана) *	шт.	1	1	1	1	
Экранная перемычка (плетенка заземления) *	шт.	-	-	1	1	
Сетка Г-8	шт.	1	1	1	1	
Стяжки нейлоновые	шт.	3-5	3-5	3-5	3-5	
Герметик «Пуласт»	упак.	Кол. определяется типоразмером муфты				
Воронка для заливки герметика	шт.	1	1	1	1	
Перчатки резиновые	пара	1	1	1	1	
Шкурка шлифовальная	шт.	1	1	1	1	
“Горячий” способ герметизации	шт.	Трубки термоусаживаемые (компаний Tyco Electronics/ Raychem, Corning Cables Systems или ЗМ)	Размеры и кол. определяются типоразмером муфты	-	Размеры и кол. определяются типоразмером муфты	-
“Холодный” способ герметизации	Лента VM	рулон	-	1	-	1
	Лента 88Т	рулон	-	1	-	1
	Бинт Армопласт или лента Armocast	пакет	-	Кол. определяется типоразмером муфты	-	Кол. определяется типоразмером муфты
	Перчатки резиновые	пара	-	1	-	1

\* Для монтажа кабелей емкостью свыше 100 пар

\*\* Муфты 2МГР 2/4, 3МГР 2/4 комплектуются: соединителем 4462 (1 шт.) и соединителями 4460-D (2 или 3 шт.)

**Перечень оборудования, инструментов и материалов,  
применяемых при монтаже муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт”****Приложение В**  
(справочное)

	Наименование изделий *	Кол., шт.
1	Горелка газовая с заправленным баллоном	1
2	Пресс-клещи Е-9У	1
3	Пресс-механизм для опрессования модулей MS <sup>2</sup> 4000-D и MS <sup>2</sup> 4008-D	1
4	Ручной пресс ПСМЖ-200 с монтажной рамой	1
5	Нож KMS-K	1
6	Нож монтерский	1
7	Кусачки боковые	1
8	Плоскогубцы	1
9	Ключ торцовый S=10 мм	1
10	Отвертка	1
11	Ножницы канцелярские	1
12	Рулетка Зм	1
13	Пакет полимерный для отходов	1

\* Указанные изделия могут быть заменены аналогичными по назначению и параметрам





**Перечень расходных материалов (не входящих в комплект поставки),  
применяемых при монтаже муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт”**

	Наименование материалов
1	Спирт изопропиловый (2-Пропанол)
2	Ветошь протирачная
3	Салфетка тканевая хлопчатобумажная
4	Смывка 4413-S Scotchcast (на 200 пар), 4413-L Scotchcast (на 600 пар) или D-Gel*
5	Нитки вощеные *
6	Лента виниловая Scotch 88T (при герметизации муфты “горячим” способом) *
7	Лента мастичная VM Scotch (при герметизации муфты “горячим” способом) *
8	Соединители UY-2 Scotchlok *
9	Соединители MS <sup>2</sup> (10 пар или 25 пар) *
10	Соединители СМЖ-10 *

\* Поставляется ЗАО “Связьстройдеталь” по отдельному заказу

Приложение Д  
(справочное)

**Провод ПСЭ и технология его монтажа**

	Провод ПСЭ для прямой муфты.
	Провод ПСЭ для разветвительной муфты.
	Сделать два продольных надреза на алюмополиэтиленовой оболочке кабеля на длине 15 мм, с расстоянием 10 мм друг от друга с помощью ножа КМС-К.
	Наложить бандаж из 2-3 слоев ленты 88Т под вырезанным в алюмополиэтиленовой оболочке “лепестком”.



Установить зажим зубчатый провода ПСЭ (далее зажим) на “лепесток” алюмополиэтиленовой оболочки.



Обжать зажим с помощью плоскогубцев.



Прижать зажим к кабелю и наложить поверх него и кабеля бандаж из 2-3 слоев ленты 88Т.  
Повторить все операции на конце другого кабеля.

**Состав комплектов,  
применяемых для ремонта муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт”**

Наименование изделий и материалов		Ед. изм.	Кол.
Стяжки нейлоновые		шт.	3-5
Герметик “Пуласт”		упак.	определяется типоразмером муфты
Воронка для заливки герметика		шт.	1
Перчатки резиновые		пара	1
“Холодный” способ герметизации	Лента VM	рулон	1
	Лента 88T	рулон	1
	Шкурка шлифовальная	шт.	1
	Бинт Армопласт или лента Armorcast	пакет	определяется типоразмером муфты
	Резиновые перчатки	пара	1

**Содержание**

<b>1</b> Общие указания. ....	3
<b>2</b> Меры безопасности .....	4
<b>3</b> Монтаж муфт .....	4
<b>4</b> Ремонт муфт .....	9
<i>Приложение А</i> Таблица подбора муфт с применением герметика “Пуласт”.....	10
<i>Приложение Б</i> Состав комплектов, применяемых для монтажа муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт” .....	11
<i>Приложение В</i> Перечень оборудования, инструментов и материалов, применяемых при монтаже муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт”.....	11
<i>Приложение Г</i> Перечень расходных материалов (не входящих в комплект поставки), применяемых при монтаже муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт”.....	12
<i>Приложение Д</i> Провод ПСЭ и технология его монтажа. ....	12
<i>Приложение Е</i> Состав комплектов, применяемых для ремонта муфт МГП “Пуласт” и МГР “Пуласт” .....	14



СВЯЗЬСТРОЙДЕТАЛЬ