

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ПОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**И Н С Т Р У К Ц И Я  
ПО МОНТАЖУ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ МАРКИ ЗПСтп(Б)6-ПВХ  
НА ОСНОВЕ ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ  
ДЛЯ КАБЕЛЕЙ С ПВХ-ИЗОЛЯЦИЕЙ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6 кВ.  
ТУ 3599-101-04001953-2012**

Версия 2011 года

### 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая инструкция описывает технологию монтажа соединительных муфт марки ЗПСтп(Б)6-ПВХ, именуемые в дальнейшем «муфты», для кабелей с ПВХ-изоляцией на напряжение 6 кВ частоты 50 Гц.

### 2. МАРКОРАЗМЕРЫ МУФТ

Выбор маркоразмеров муфт в зависимости от сечения жил кабеля приведен в таблице.

<u>Маркоразмеры муфт</u>	<u>Сечение жил кабеля, мм<sup>2</sup></u>
--------------------------	---

ЗПСтп(Б)6-35/50-ПВХ	3 5, 5 0
---------------------	----------

ЗПСтп(Б)6 -70/120-ПВХ	7 0, 9 5, 1 2 0
-----------------------	-----------------

ЗПСтп(Б)6-150/240-ПВХ	1 5 0, 1 8 5, 2 4 0
-----------------------	---------------------

### 3. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж муфт должен производиться с соблюдением общих правил техники безопасности и противопожарной безопасности согласно «Межотраслевым правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок», РД-153-34.0-03.150.00, «Технической документации на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжение до 10 кВ», Москва, Энергосервис, 2002 г. и перечню правил и инструкций, действующих на предприятии, применяющем данные соединительные муфты.

### 4. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Все операции выполнять в строгом соответствии с данной инструкцией, не допуская изменений в технологии монтажа.

#### 4.1 Перед началом монтажа:

- проверить по комплектующей ведомости наличие деталей в комплекте, соответствие комплекта сечению соединяемого кабеля;

- подготовить рабочее место и необходимые инструменты и приспособления.;

**Монтаж муфты на кабеле с увлаж-**

**ненной изоляцией категорически запрещается!**

4.2 Процесс монтажа должен быть непрерывным до полного его окончания. В процессе монтажа соблюдать чистоту рук и инструмента и выполнять все мероприятия, предупреждающие попадание пыли и влаги в муфту.

4.3 Поверхности металлических оболочек, бронелент или шланга кабеля, предназначенные для контакта с герметиком, должны быть обезжирены, зачищены (оболочка и бронеленты до металлического блеска) напильником или шкуркой и ещё раз обезжирены.

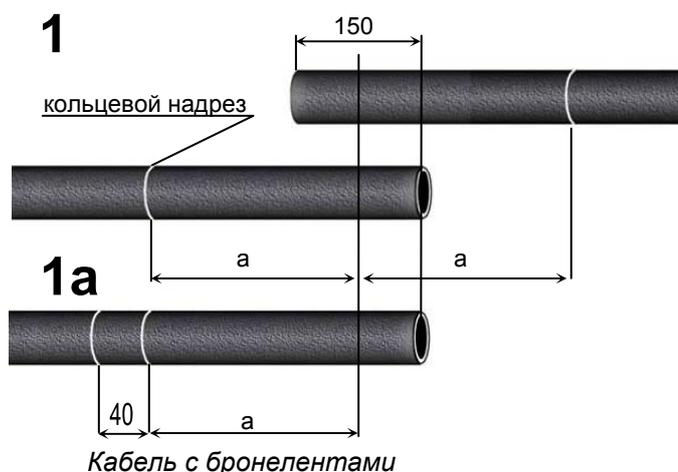
4.4 Усадку термоусаживаемых изделий производить специальной газовой горелкой.

4.5 Для усадки горелку отрегулировать так, чтобы пламя её было синее, размытое с жёлтым языком **Остроконечное синее пламя не допускается.**

4.6 При усадке термоусаживаемых перчаток, трубок горелку держать в направлении усадки изделий, равномерно перемещая горелку по окружности кабеля. Прежде, чем продолжить усадку вдоль кабеля трубка или перчатка должны равномерно усесть по всей окружности.

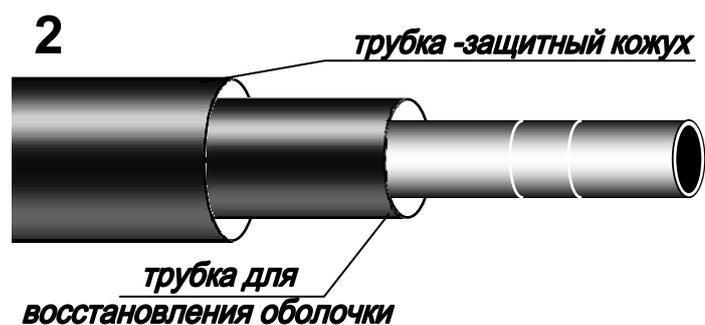
4.7 Поверхности усаженных трубок или перчаток должны быть гладкими, без морщин и вздутий.

## М О Н Т А Ж    М У Ф Т Ы

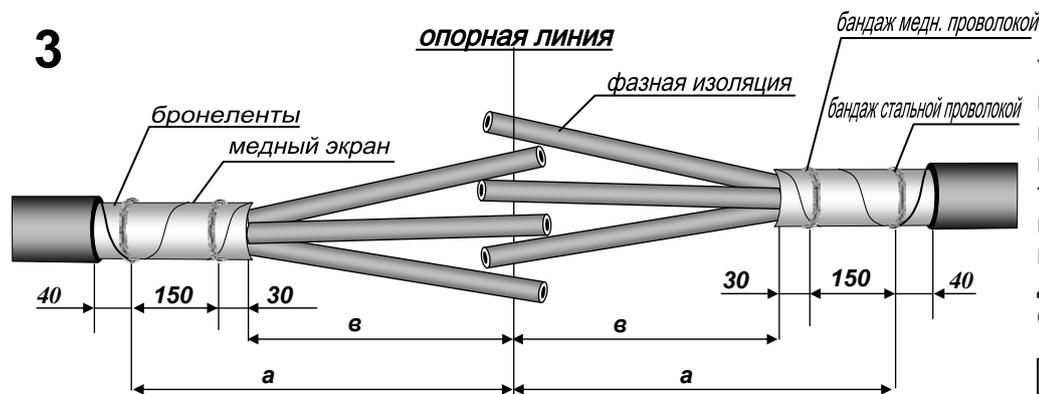


Распрямить концы соединяемых кабелей на длине не менее 1500 мм. Уложить внахлест. На расстоянии (а) мм от середины нахлестнутых концов кабелей выполнить кольцевые надрезы на оболочке. В случае кабелей с бронелентами выполнить кольцевой надрез на расстоянии (а+40) мм рис. 1а.

сечение, мм <sup>2</sup>	а
35-50	490
70-240	540



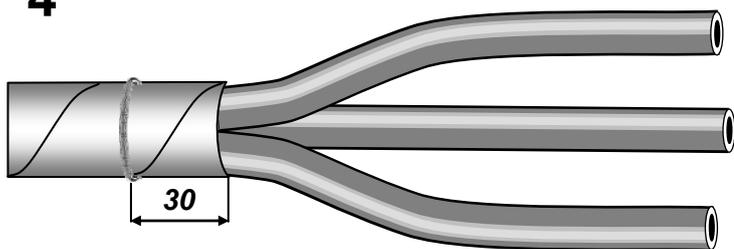
Надвинуть на конец одного из соединяемых кабелей полиэтиленовый пакет от упаковки трубок для предотвращения возможности загрязнения внутренней поверхности используемых трубок. Поверх полиэтиленового пакета надеть трубки для восстановления оболочки и защитный кожух, сдвинуть их на время монтажа вдоль кабеля за кольцевой надрез по шлангу.



Удалить защитный покров кабеля и бронелент в соответствии с указанными размерами. Зачистить бронеленты и медный экран кабеля. Произвести дальнейшую разделку, как указано на рисунке.

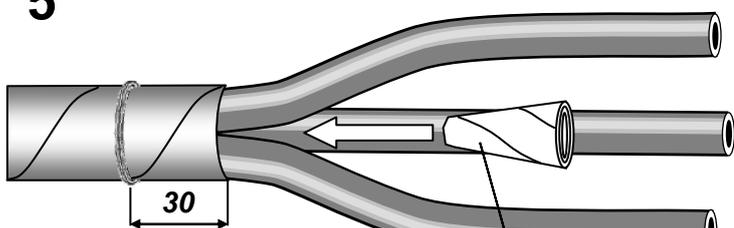
сечение, мм <sup>2</sup>	а	е
35-50	490	310
70-240	540	360

4



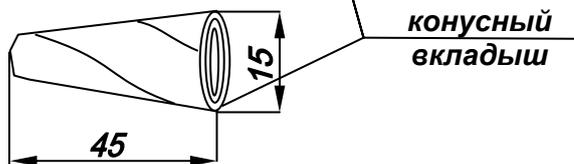
Развести жилы каждого из соединяемых кабелей по шаблону или через палец. Радиус изгиба – не менее 10 – кратной высоты сектора или диаметра жилы по изоляции.

5

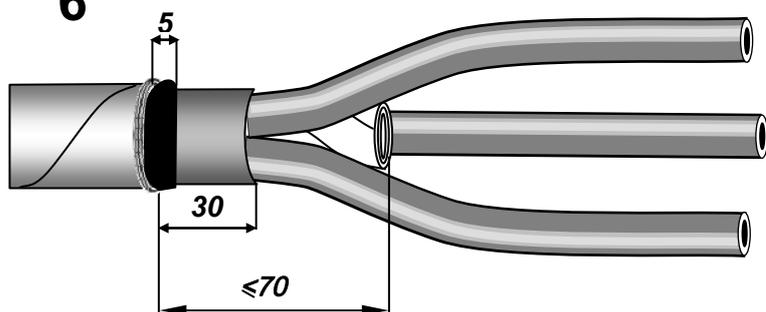


Из ленты герметика «конусный вкладыш» (из комплекта манжет на «корешок») сделать конус и тщательно затолкать его в «корешок» разделки кабеля (после уплотнения расстояние от края герметика до бандажа не должно превышать 70мм).

5а

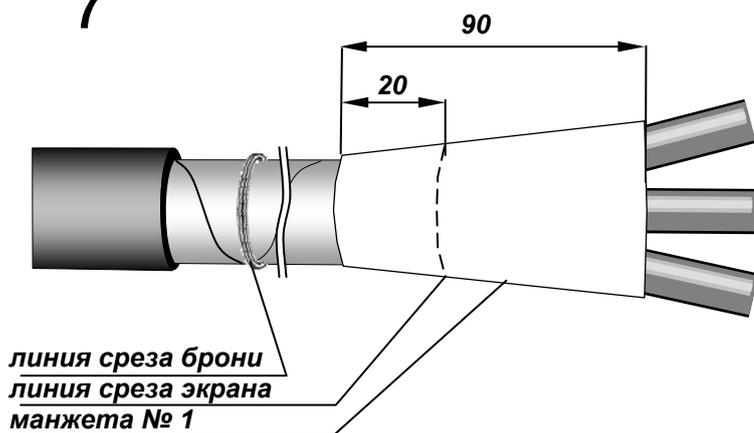


6



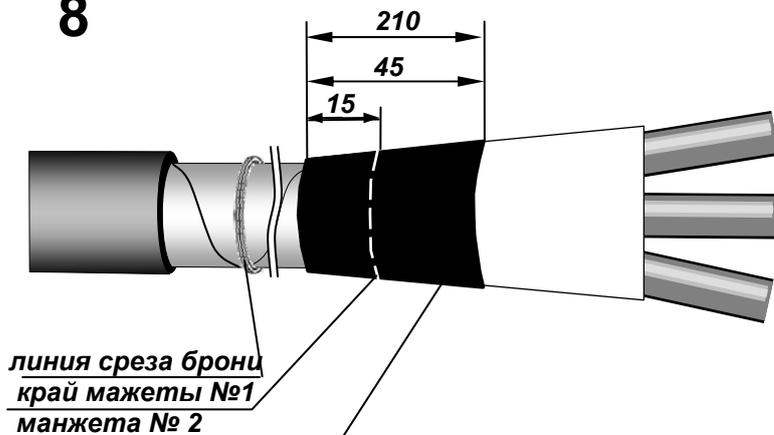
Снять поясok медного экрана (30 мм). На расстоянии 5мм от среза медных лент наложить бандаж из льняной нити. Удалить полупроводящий слой от края поясной изоляции до бандажа. Бандаж удалить.

7



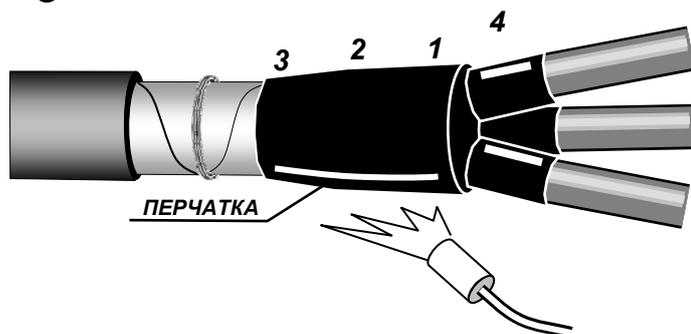
Обернуть разделку кабеля в сторону жил кабеля манжетой № 1 (из комплекта манжет на «корешок») белого цвета, плотно обжав ее. Манжету расположить таким образом, чтобы сторона длиной 90 мм располагалась вдоль кабеля, а передний край находился на расстоянии 270 мм от среза оболочки.

8



Манжету № 1 обернуть на расстоянии 210 мм от среза брони манжетой № 2 (из комплекта манжет на «корешок») черного цвета, короткой стороной вдоль кабеля, как показано на рисунке, плотно обжать её.

9



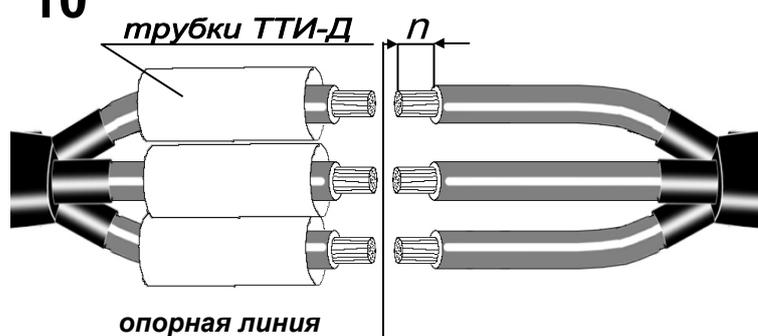
Надеть на конец разделанного кабеля перчатку с усилием до упора в изолированный «корешок» разделки кабеля. Усадить перчатку в последовательности, указанной на рисунке. После усадки на торцах пальцев перчатки должен быть виден клей-расплав.

**Операции с № 2 по № 9 выполнить на втором конце кабеля.**

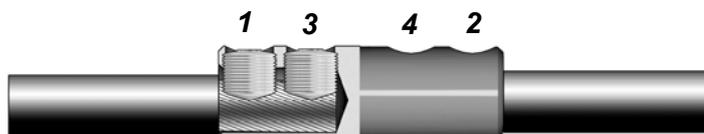
Уложить попарно концы соединяемых жил внахлест. Отметить опорную линию на жилах кабелей в соответствии с размерами на рисунке 3 (измерение проводить от края металлической оболочки кабеля). Обрезать жилы кабеля по опорной линии. С конца каждой жилы обеих кабелей снять изоляцию на длине (n), равной длине внутренней части гильзы до внутренней перегородки. Притупить напильником торцы жил. Опилки тщательно удалить.

Надеть на каждую жилу одного из соединяемых кабелей трубку (ТТИ-Д) для изолирования гильзы.

10



11



11а

для жилы сечением 150-240 мм<sup>2</sup>

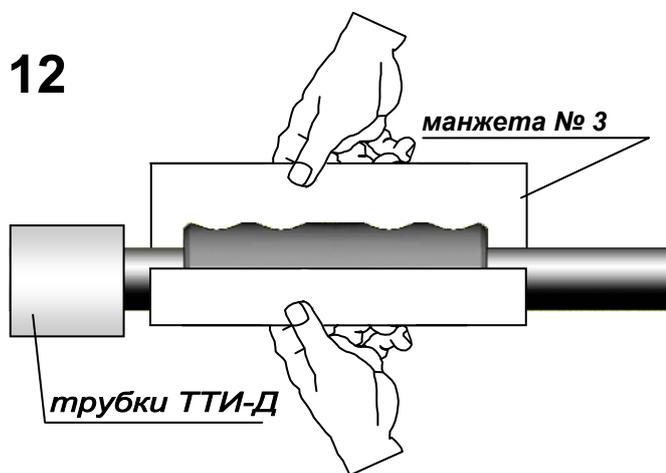
Ввести зачищенные концы жил в гильзы. Гильзы повернуть так, чтобы винты прижимали радиусные поверхности жил. Не допускается прижимание жил на ребро. Плавно, без резких движений, затянуть винты до срыва головок, в последовательности, указанной на рисунке, придерживая гильзу трубным ключом или специальным приспособлением. Острые выступы от среза винтов удалить напильником так, чтобы выступы не превышали над поверхностью гильз 1 мм.

Для жилы сечением 150/240 мм<sup>2</sup>:

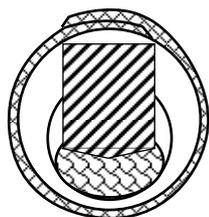
каждый переход от гильзы к жиле заполнить лентой герметика из комплекта манжет на гильзу. Для этого половину длины ленты сложить в гармошку, вдавить в место наибольшего перепада от гильзы к жиле, а оставшейся частью ленты обмотать жилу, рис. 11а.

При использовании гильзы, закрепляемой опрессовкой, произвести скругление секторных жил и опрессовку гильз в соответствии с «Т.Д. на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжение до 10 кВ», г. Москва, Энергосервис, 2002 г. или «Инструкцией по выполнению соединений и оконцеваний алюминиевых жил», разработанной ГМП МКА, Москва, 1992 г.

12

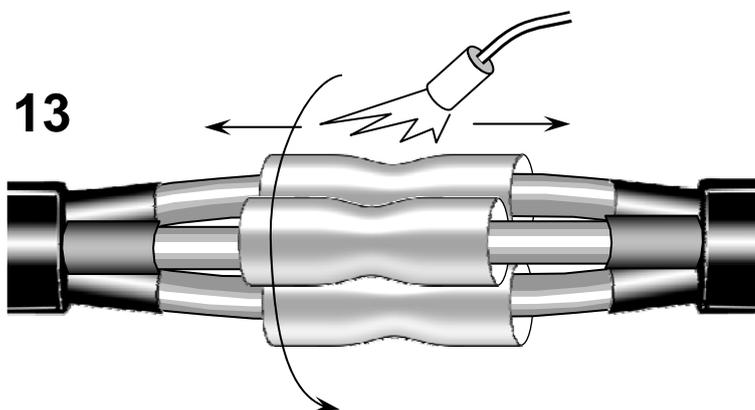


12а



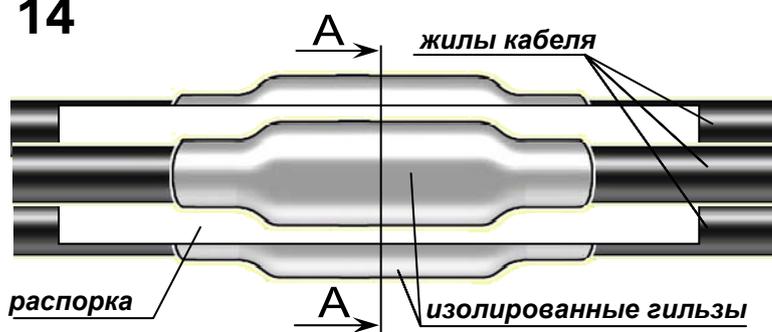
Обезжирить гильзы и прилегающие к ним изоляции на длине 50 мм. С манжеты № 3 (из комплекта манжет на гильзу) белого цвета снять с одной стороны антиадгезионную бумагу. Расположить манжету симметрично относительно середины гильзы. Край манжеты расположить на гильзе так, чтобы герметик закрыл места срыва головок винтов (рис. 12а) и аккуратно обернуть гильзу, постепенно снимая антиадгезионную бумагу с наружной стороны манжеты. Обжать рукой манжету.

13



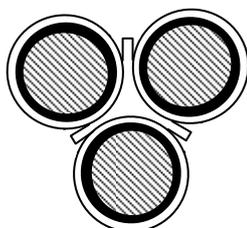
Надвинуть на каждую экранированную гильзу трубку (ТТИ-Д) для изолирования гильзы. Установить трубки по центру гильз. Усадить трубки, начиная с середины.

14

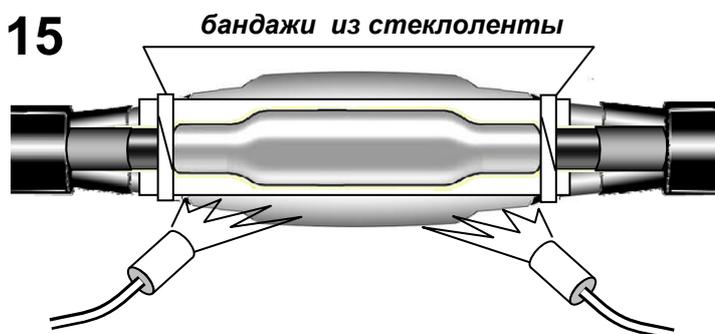


Раздвинуть жилы между собой на небольшой угол так, чтобы между ними вошла распорка. Вставить распорку симметрично относительно центра муфты.

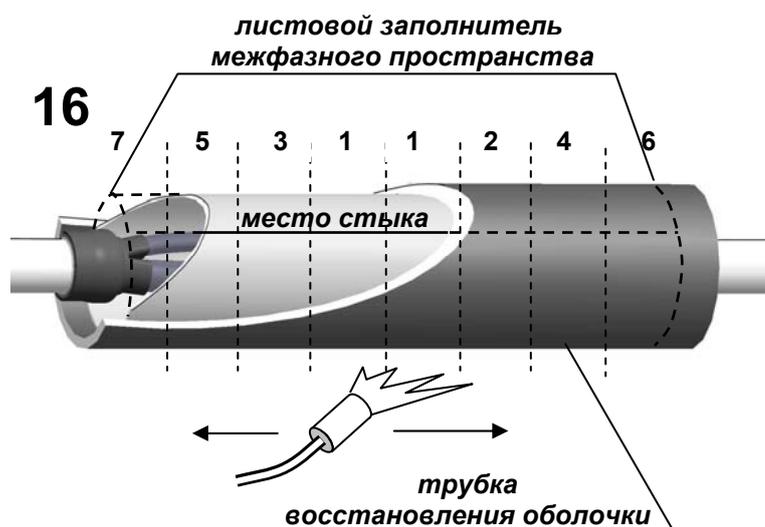
A-A



15

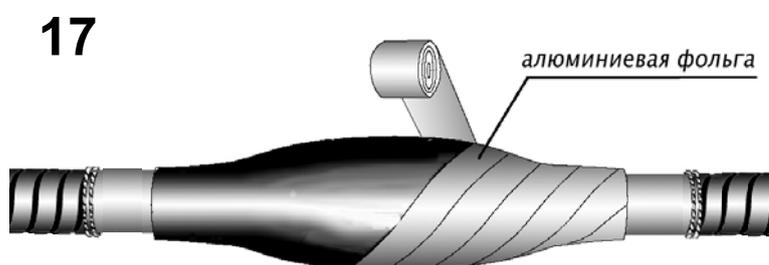


Сжать жилы вместе, расположив их треугольником как можно ближе друг к другу. В сжатом состоянии в местах окончания трубок для изолирования гильз, наложить бандажи из стеклоленты, сложенной вдвое. Прогреть горелкой концы распорки до начала оплавления ребер (зона прогрева составляет 70 – 100 мм).

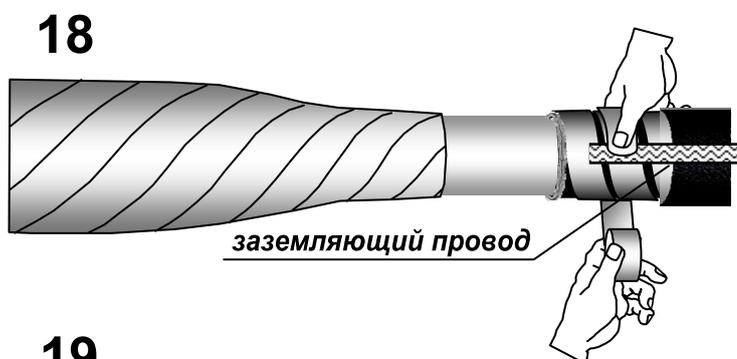


Надвинуть трубку ТТИ-Д для восстановления оболочки с листовым наполнителем межфазного пространства, разместить симметрично относительно центра муфты и усадить, начиная с середины, в последовательности, указанной на рисунке. При усадке пламя горелки должно находиться под углом  $\sim 45^\circ$  к поверхности трубки.

**ВНИМАНИЕ!** Подслой листового наполнителя должен находиться по центру трубки восстановления оболочки, а место стыка краев подслоя листового наполнителя находилось сверху, как указано на рисунке.

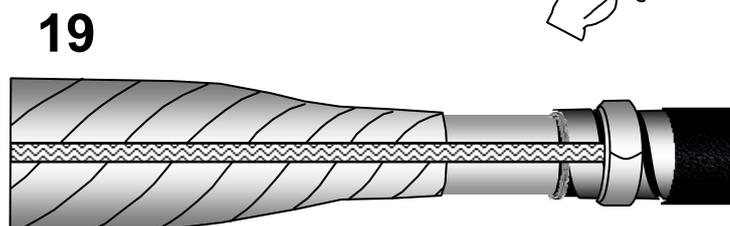


Поверх усаженной трубки произвести подмотку алюминиевой лентой с 20 мм перекрытием и заходом на 20 мм на медный экран кабеля с обеих сторон. Произвести разглаживание рукой лент для плотного их прилегания к поверхности муфты.

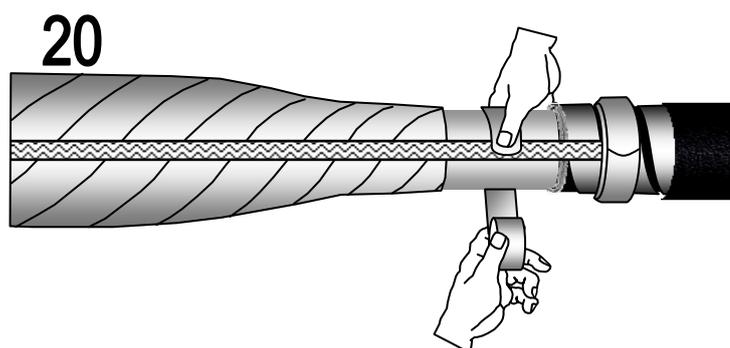


Распустить конец заземляющего провода на длине не менее 100 мм.

Уложить провод заземления на зачищенной поверхности бронелент, как показано на рисунке. Обернуть один виток контактной пружины для закрепления его в этом месте.



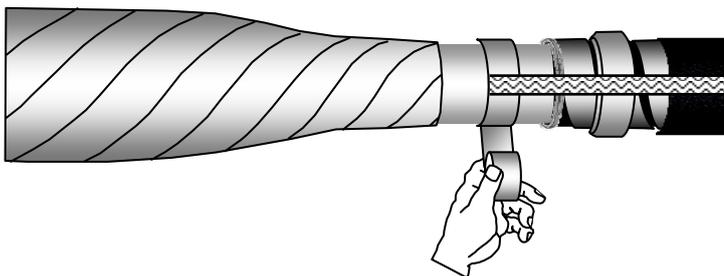
Отгнуть провод заземления в сторону муфты и повернуть всю пружину.



Уложить провод заземления на зачищенной поверхности медного экрана, как показано на рисунке.

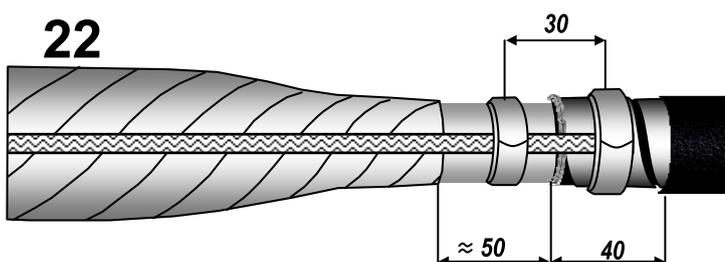
Обернуть один виток контактной пружины для закрепления его в этом месте.

21



Отогнуть провод заземления в сторону кабеля и обернуть еще один виток пружины.

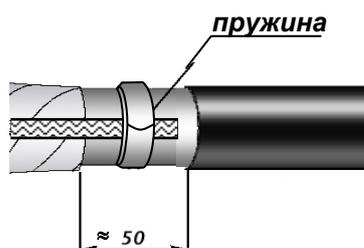
22



Отогнуть провод заземления в сторону муфты и повернуть всю пружину.

Монтаж контактных соединений проводника заземления на другом конце кабеля производится сначала на экране, а затем на броне (описанным выше способом).

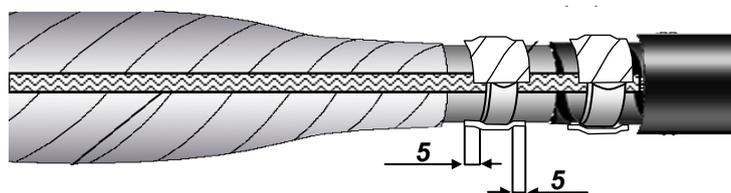
22а



Для кабеля без бронелент заземляющий провод укоротить на 100 мм. Прикрепить провод заземления роликовой пружиной к оболочке кабеля с обеих концов муфты (описанным выше способом).

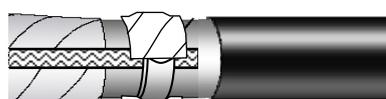
*для кабеля без брони*

23



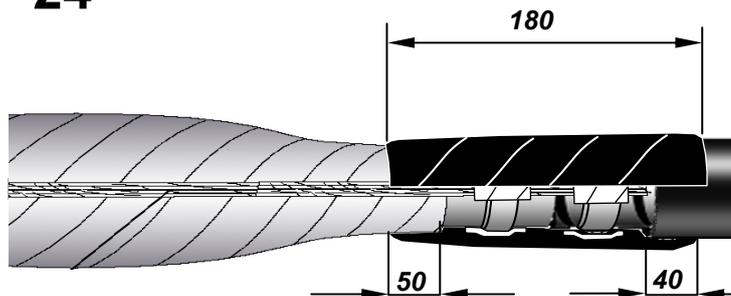
Обезжирить ступени оболочки и бронелент с обеих сторон от муфты. Лентой ПВХ (липкой) обмотать роликовые пружины с заходом на оболочку и броню кабеля не более 5мм.

23а



*для кабеля без брони*

24

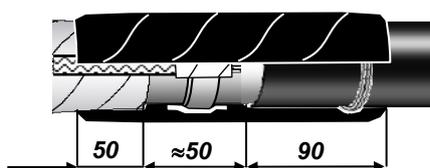


Обезжирить ступени оболочки и бронелент с обеих сторон от муфты.

Обмотать лентой герметика «С» с 30%-ным перекрытием без натяжения места крепления провода заземления с заходом на 40мм на защитный покров и на 50мм на алюминиевую фольгу-экран.

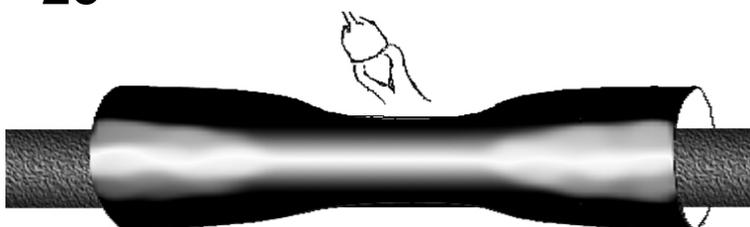
Место между обрезом бронелент и краем экрана (алюминиевой фольги) вымотать в несколько слоев до выравнивания по высоте бронелент.

24а



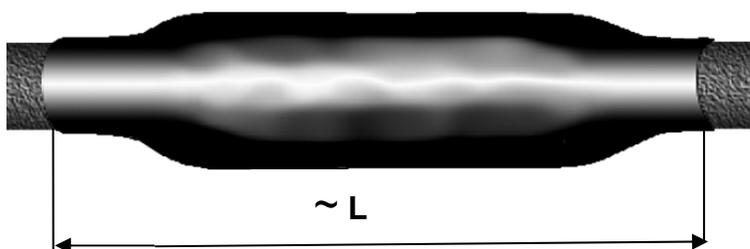
для кабеля без брони

25



Надвинуть трубку-кожух (ТТШ) на муфту. Установить по центру. Усадить трубку, начиная с середины, равномерно разогревая её в одну и другую сторону по направлению краёв.

26



Монтаж муфты закончен. Дайте муфте остыть прежде, чем подвергнуть какому-либо механическому воздействию.

Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>	L, мм Размер для справок
35/50	1200
70/120 150/240	1270

*Ваши предложения по конструкции, монтажу и надежности муфты просим направлять в отдел маркетинга по т/ф (495) 996-61-87*

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО «Подольский завод электромонтажных изделий»  
142108, М.О., г. Подольск, ул. Раевского, д. 3  
Т/ф: (495) техотдел КА 996-61-59, отдел сбыта 996-60-82