

**ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
ПОДОЛЬСКИЙ ЗАВОД ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

И Н С Т Р У К Ц И Я

**ПО МОНТАЖУ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ МУФТ МАРКИ Стп
НА ОСНОВЕ ТЕРМОУСАЖИВАЕМЫХ ИЗДЕЛИЙ
ДЛЯ КАБЕЛЕЙ С БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ
НА НАПРЯЖЕНИЕ 10 кВ
С НЕПАЯНЫМ КРЕПЛЕНИЕМ УЗЛА ЗАЗЕМЛЕНИЯ**

ТУ 3599-003-04001953-97

Версия 2012 года (Л)

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящая инструкция описывает технологию монтажа соединительных муфт марки Стп-10-02, именуемые в дальнейшем «муфты», для кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 10 кВ частоты 50 Гц.

2. МАРКОРАЗМЕРЫ МУФТ

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

Маркоразмеры муфт Сечение жил кабеля, мм²

Стп-10- 25/ 50-02	25, 35, 50
Стп-10- 70/120-02	70, 95, 120
Стп-10-150/240-02	150, 185, 240

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 комплектной ведомости наличие деталей в комплекте, соответствие комплекта сечению соединяемого кабеля;
- подготовить рабочее место и необходимые инструменты и приспособления;
- проверить бумажную изоляцию кабеля на влажность.

Монтаж муфты на кабеле с увлажненной 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 предпочтительно газовой горелкой. Допускается применение паяльной лампы.

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.

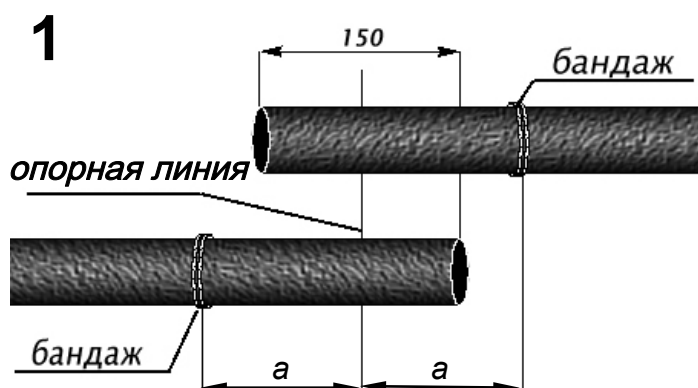
4.7 Поверхности усаженных трубок или перчаток должны быть гладкими, без морщин и вздутий.

4.8 Перед усадкой термоусаживаемых элементов удалить с них бумажную маркировку.

4.9 Для защиты бумажной изоляции от прямого воздействия пламени горелки временно защитить её обмоткой стеклоленты.

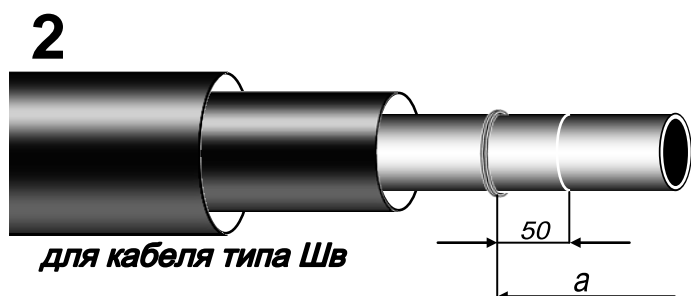
 Контактная пружина не обеспечивает надежного электрического контакта, соответствующего ГОСТ 10434-82.

МОНТАЖ МУФТЫ

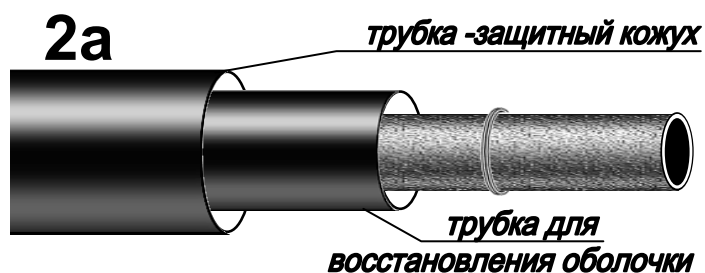


Распрямить концы соединяемых кабелей на длине не менее 1500 мм. Уложить внахлест. На расстоянии (а) мм от середины нахлестнутых концов кабелей поверх защитного покрова соединяемых кабелей наложить бандаж из 2-3-х витков проволоки.

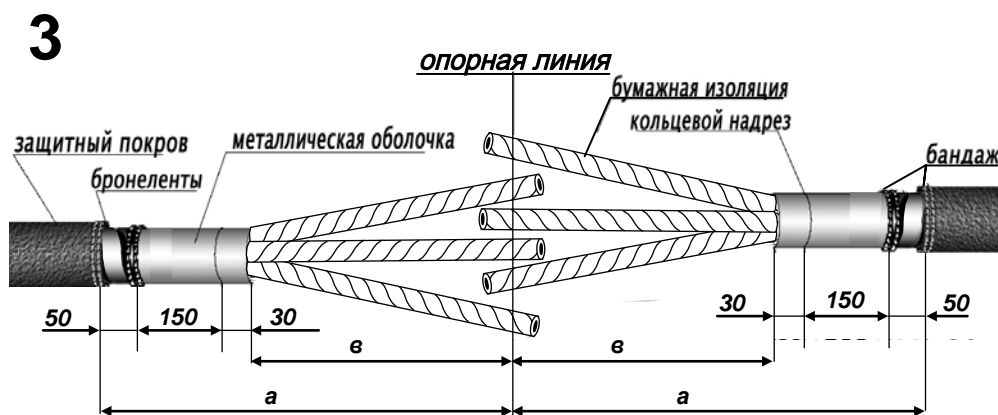
сечение, мм ²	а
25-50	530
70-240	580



Для кабелей с защитным покровом типа Шв на расстоянии 50 мм от бандаж в сторону нахлестов кабелей выполнить кольцевые надрезы по шлангам.

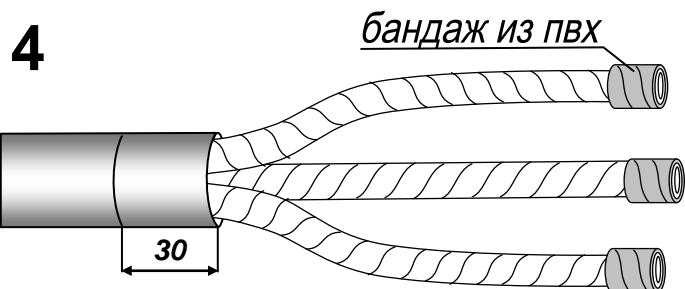


Надвинуть на конец одного из соединяемых кабелей полиэтиленовый пакет от упаковки трубок для предотвращения возможности загрязнения внутренней поверхности используемых трубок. Поверх полиэтиленового пакета надеть трубки для восстановления оболочки и защитный кожух, сдвинуть их на время монтажа вдоль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



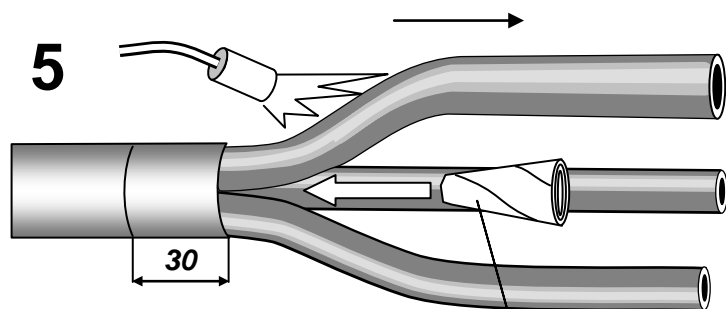
Удалить защитный покров кабеля и бронелент в соответствии с указанными размерами. Зачистить бронеленты и металлическую оболочку кабеля. Произвести дальнейшую разделку, как указано на рисунке.

сечение, мм ²	а	в
25-50	530	300
70-240	580	350

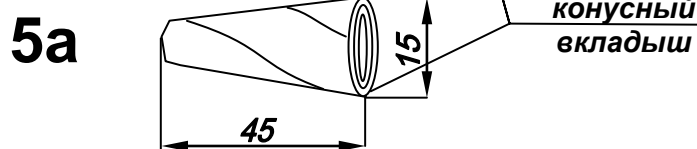


Закрепить концы фазной изоляции кабеля бандажом из ленты ПВХ (липкой) клеящей стороной наружу. Допускается снятие расцветочных лент по фазной изоляции кабеля.

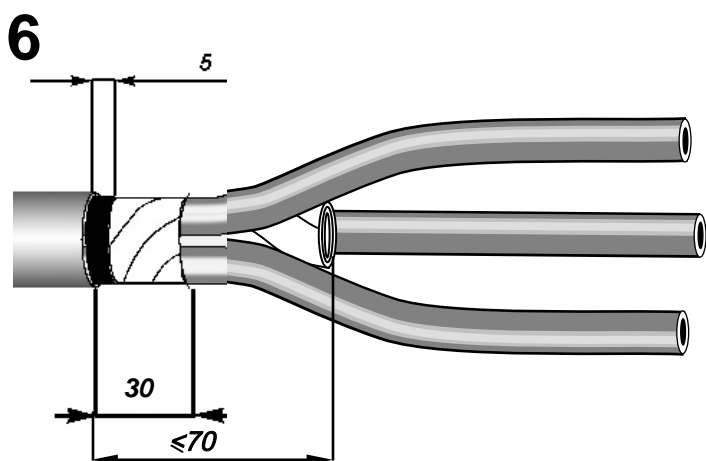
Развести жилы каждого из соединяемых кабелей по шаблону или через палец. Радиус изгиба – не менее 10 – кратной высоты сектора или диаметра жилы по изоляции.



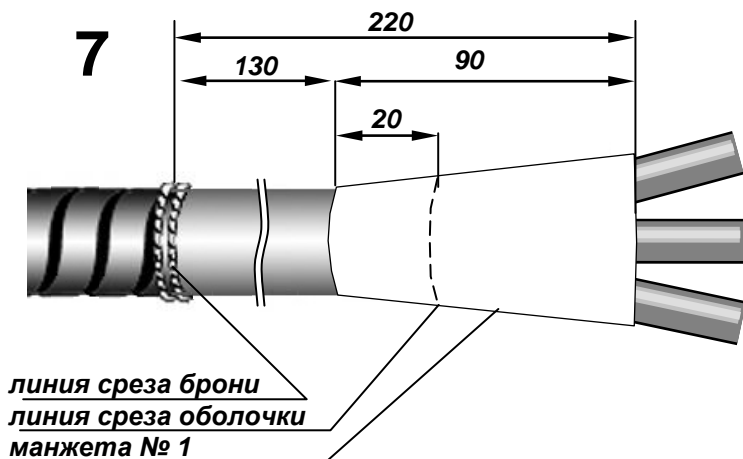
Надеть на каждую жилу трубку (ТТИ) до упора в «корешок» разделки кабеля. Усадить каждую трубку, начиная с «корешка» в направлении конца жилы. Убедиться, что трубки усажены равномерно и не имеют карманов воздуха или масла.



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 среза оболочки не должно превышать 70мм)

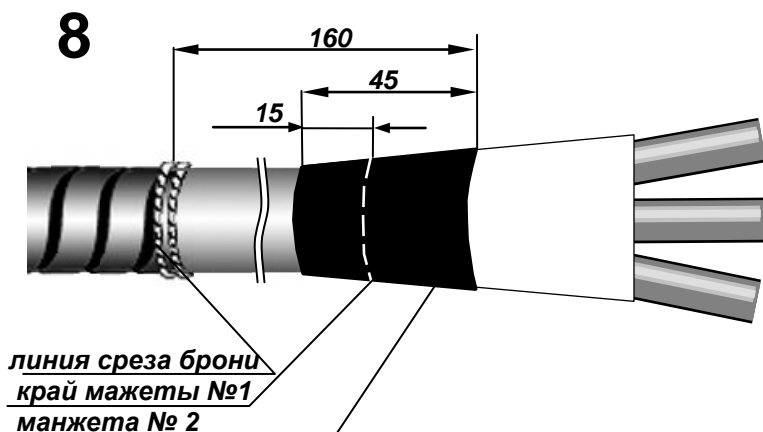


Снять поясok металлической оболочки (30 мм). На полупроводящий слой бумаги поясной изоляции на расстоянии 5 мм от оболочки наложить бандаж из льняной нити. Удалить полупроводящий слой от края поясной изоляции до бандажа. Бандаж удалить.

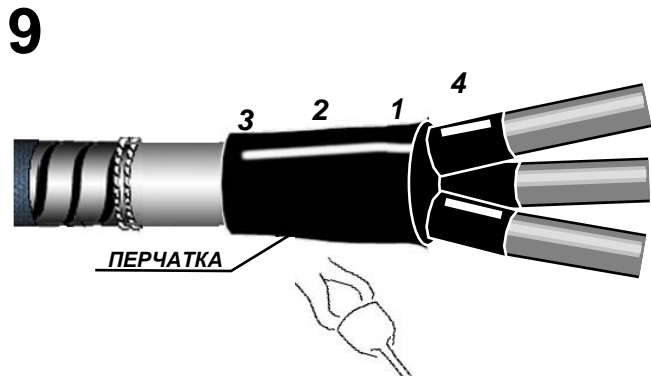


Обернуть разделку кабеля в сторону жил кабеля манжетой № 1 (из комплекта манжет на «корешок») белого цвета, плотно обжав ее.

Манжету расположить таким образом, чтобы сторона длиной 90 мм располагалась вдоль кабеля, а передний край находился на расстоянии 220 мм от среза брони.



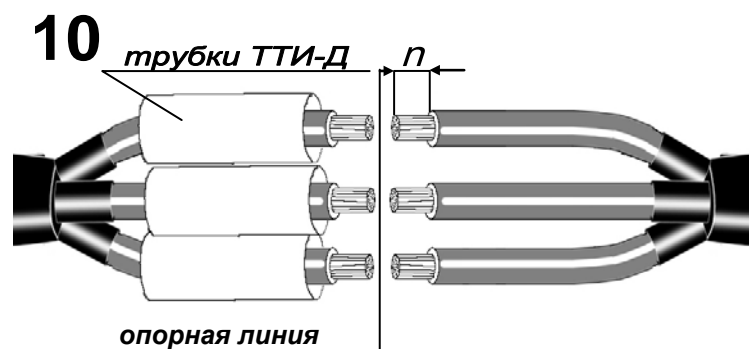
Манжету № 1 обернуть на расстоянии 160 мм от среза брони манжетой № 2 (из комплекта манжет на «корешок») черного цвета, короткой стороной вдоль кабеля, как показано на рисунке, плотно обжать её.



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.

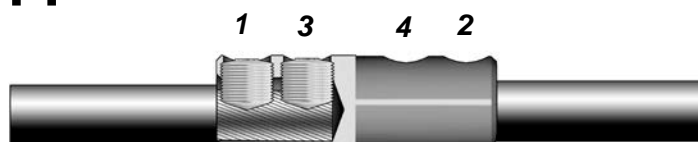
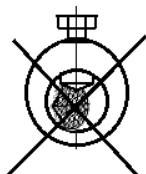
Операции с № 2 по № 9 выполнить на втором конце кабеля.



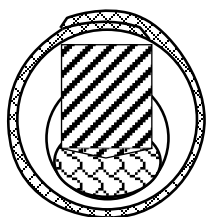
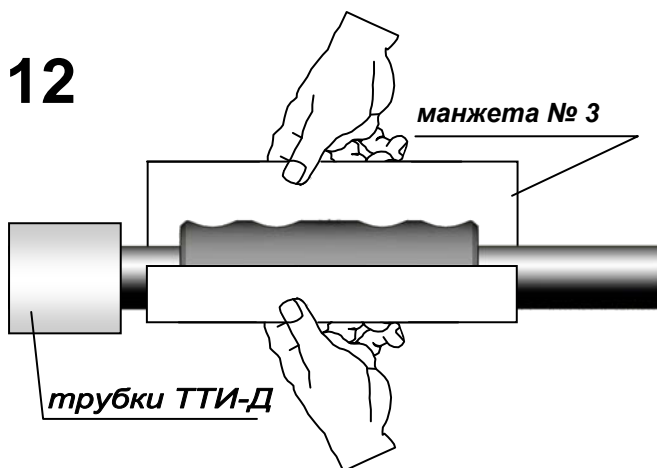
Уложить попарно концы соединяемых жил внахлест. Отметить опорную линию на жилах кабелей в соответствии с размерами на рисунке 3 (измерение проводить от края металлической оболочки кабеля). Обрезать жилы кабеля по опорной линии. С конца каждой жилы обеих кабелей снять изоляцию на длине (n), равной длине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

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

11

для жилы сечением 150-240 мм²

12



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.

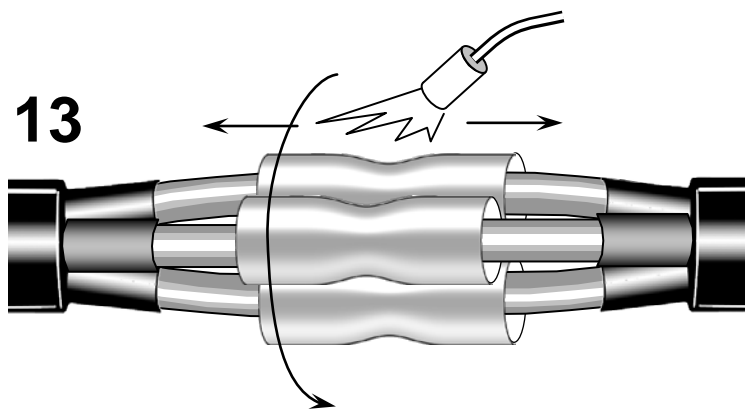
Для жилы сечением 150/240 мм² :

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.

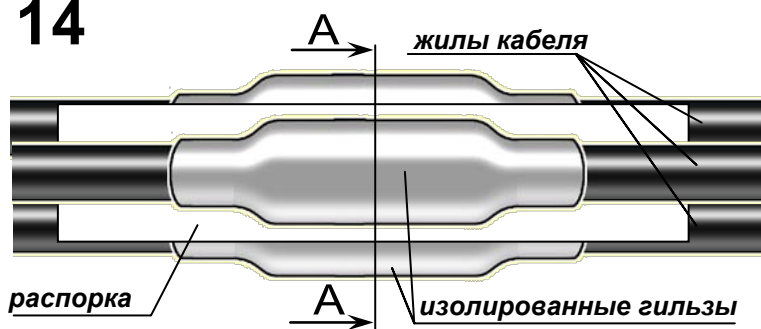
Обезжирить гильзы и прилегающие к ним участки трубок на длине 50 мм. С манжеты № 3 (из комплекта манжет на гильзу) белого цвета снять с одной стороны антиадгезионную бумагу. Расположить манжету симметрично относительно середины гильзы. Край манжеты расположить на гильзе так, чтобы герметик закрыл места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

13



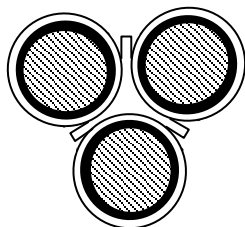
Надвинуть на каждую экранированную гильзу трубку (ТТИ-Д) для изолирования гильзы. Установить трубки по центру гильз. Усадить трубки, начиная с середины.

14

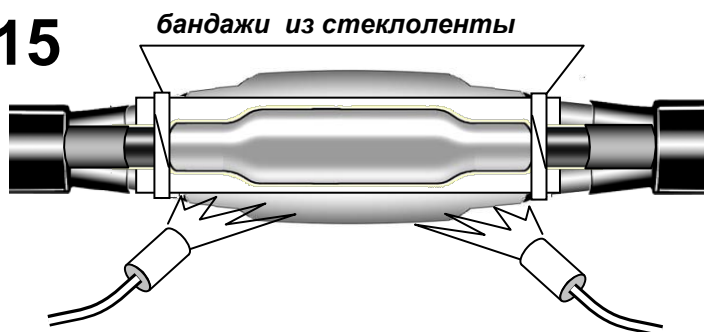


Раздвинуть жилы между собой на небольшой угол так, чтобы между ними вошла распорка. Вставить распорку симметрично относительно центра муфты.

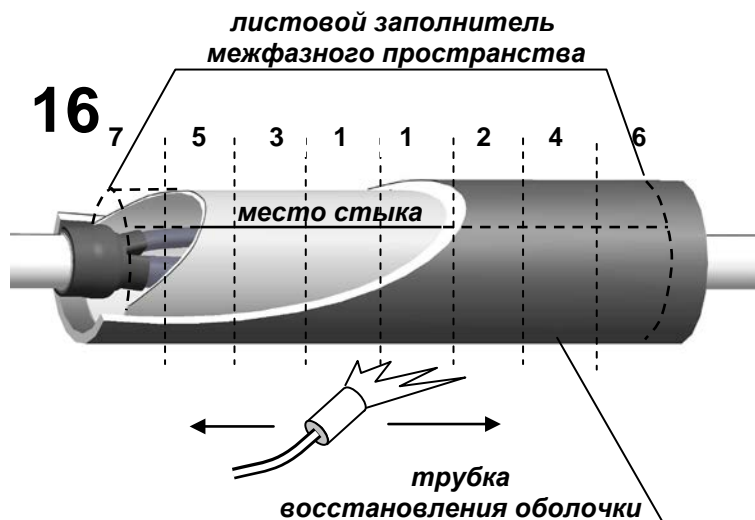
A-A



15



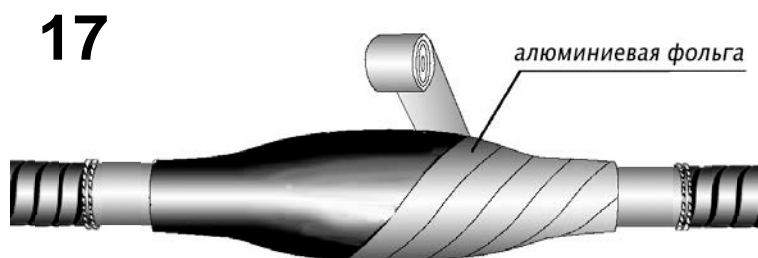
Сжать жилы вместе, расположив их треугольником как можно ближе друг к другу. В сжатом состоянии в местах окончания трубок для изолирования гильз, наложить бандажи из стеклоленты, сложенной вдвое. Прогреть горелкой концы распорки до начала оплавления ребер (зона прогрева составляет 70 – 100 мм).



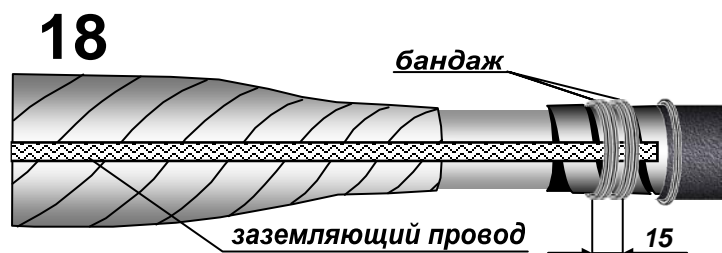
Надвинуть трубку ТТИ-Д для восстановления оболочки с листовым наполнителем меж-фазного пространства, разместить симмет-рично относительно центра муфты и усадить, начиная с середины, в последовательности, указанной на рисунке. При усадке пламя горелки должно находиться под углом $\sim 45^\circ$ к поверхности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

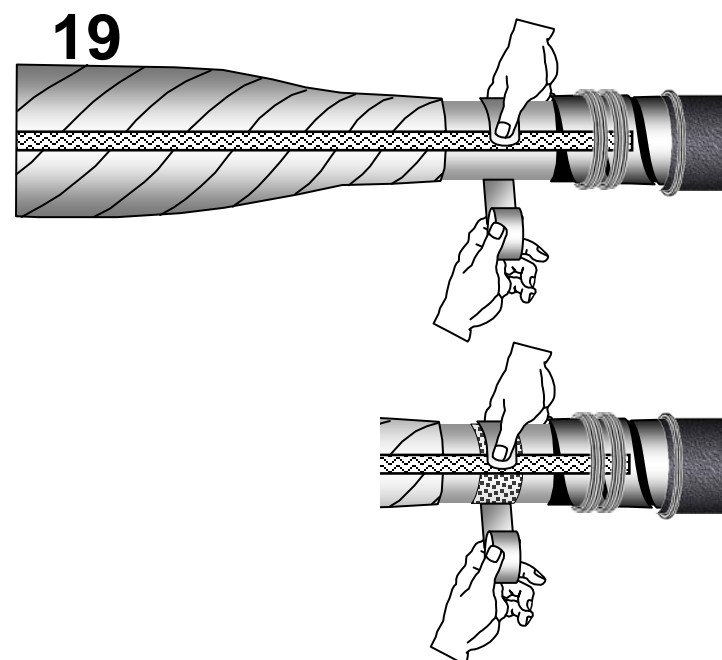


Поверх усаженной трубки произвести подмотку алюминиевой лентой с 20 мм перекрытием и заходом на 20 мм на оголенную оболочку кабеля с обеих сторон. Произвести разглаживание рукой лент экрана для плотного их прилегания к поверхности муфт.



Распустить конец заземляющего провода на длине не менее 100 мм.

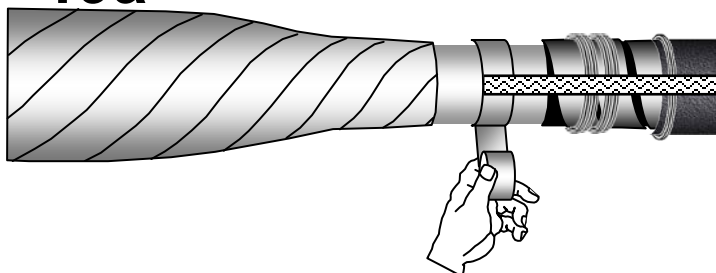
Установить провод заземления на зачищенном участке бронелент, как показано на рис 18 и закрепить его двумя бандажами из стальной проволоки по 4 витка в каждом.



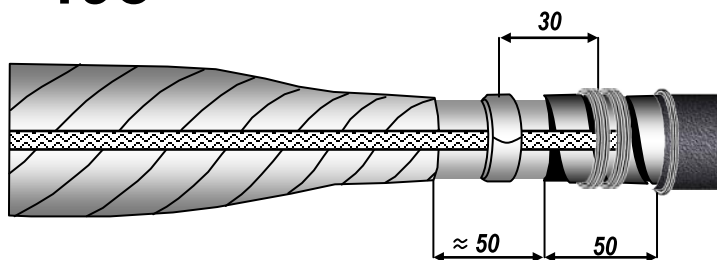
Уложить провод заземления на зачищенной поверхности оболочки, как показано на рисунке.

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

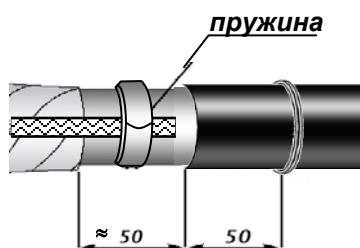
Для кабеля в свинцовой оболочке на ней предварительно разместить контактную пластину – «терку».

19a

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

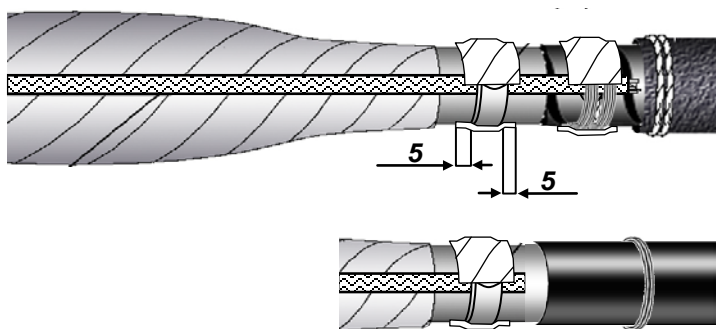
19б

Отогнуть провод заземления в сторону муфты и повернуть всю пружину. Монтаж контактных соединений проводника заземления на другом конце кабеля производится сначала на оболочке, а затем на броне (описанным выше способом).

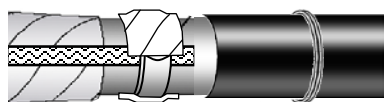


для кабеля типа Шв

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

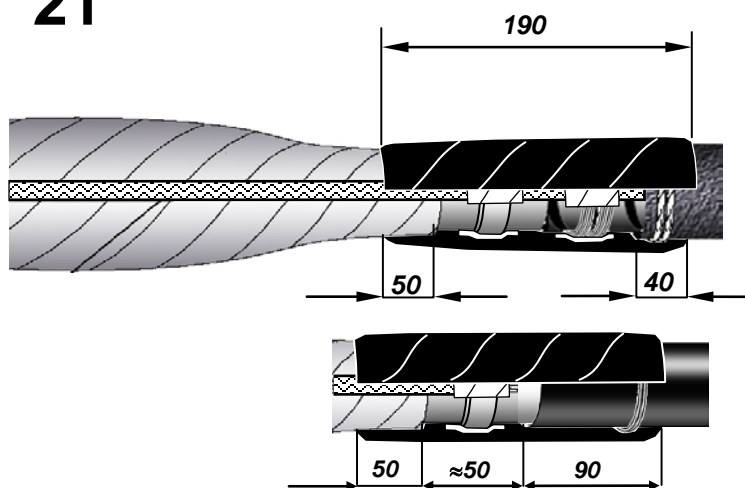
20

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 5 мм.



для кабеля типа Шв

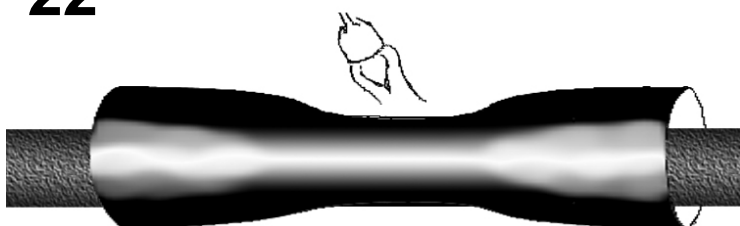
21



Обмотать лентой герметика «С» с 30%-ным перекрытием без натяжения места крепления провода заземления с заходом на 40мм на защитный покров и на 50 мм на алюминиевую фольгу-экран. Место между обрезом бронелент и краем экрана (алюминиевой фольги) вымотать в несколько слоев до выравнивания по высоте бронелент.

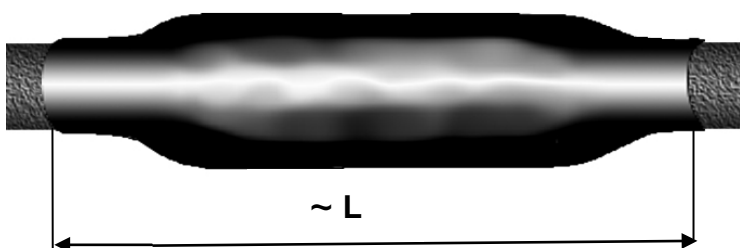
для кабеля типа Шв

22



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.

23



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

Сечение кабеля, мм ²	L, мм Размер для справок
25/50	1200
70/120 150/240	1270

Ваши предложения по конструкции, монтажу и надежности муфты просим направлять в отдел маркетинга по т/ф (499) 400-51-87

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ЗАО «Подольский завод электромонтажных изделий»
142108, М.О., г. Подольск, ул. Раевского, д. 3
Т/ф: (499) техотдел КА 400-51-59, отдел сбыта 400-50-82