

АО "Михневский завод электроизделий"

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ПЕРЕХОДНАЯ С
ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО
ПОЛИЭТИЛЕНА НА ОДНОЖИЛЬНЫЕ КАБЕЛИ С
ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА
ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ марки
ПСПТп-20 кВ
ТУ 27.33.13-007-01394461-2018

2024

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	Количество на одну муфту		
		ЗПСПТп-20 (35-50)	ЗПСПТп-20 (70-120)	ЗПСПТп-20 (150-240)
1.Перчатка ТУП 3-4	шт.	1	1	1
2.Труба ТУТ для герметизации муфты с двустор. клеевым слоем				
140/28x5 длина 1300 мм	шт.	1	-	-
175/47x5 длина 1300 мм	шт.	-	1	-
200/47x5 длина 1300 мм	шт.	-	-	1
3.Пленка рукавная 2,5 м	шт.	1	1	1
4.Трубка жильная №1 (белая) без клеевого слоя				
43/15x4 длина 400 мм	шт.	6	6	-
75/20x4 длина 400 мм	шт.	-	-	6
5.Трубка жильная №2 (красная) без клеевого слоя				
43/15x4 длина 400 мм	шт.	6	-	-
75/20x4 длина 400 мм	шт.	-	6	6
6.Трубка № 3 для изолирования контактного соединения с двусторонним клеевым слоем (белая)				
50/14x7 длина 120 мм	шт.	3	-	-
75/21x7 длина 160 мм	шт.	-	3	3
7.Трубка № 4 для изолирования контактного соединения с двусторонним клеевым слоем (белая)				
75/21x7 длина 170 мм	шт.	3	3	-
75/21x7 длина 220 мм	шт.	-	-	3
8.Трубка № 5 для изолирования контактного соединения с двусторонним клеевым слоем (черная)				
90/25x5 длина 230 мм	шт.	3	3	-
90/25x5 длина 300 мм	шт.	-	-	3
9.Пластина «С» (черная) для кабеля 100x90 мм	шт.	6	6	-
Пластина «С» (черная) для кабеля 100x110 мм	шт.	-	-	6
10.Пластина «В» (белая) для кабеля 130x120 мм	шт.	6	6	-
Пластина «В» (белая) для кабеля 130x130 мм	шт.	-	-	6
11. Пластина «В» (белая) для гильз 90x90 мм	шт.	3	-	-
Пластина «В» (белая) для гильз 110x110 мм	шт.	-	3	-
Пластина «В» (белая) для гильз 130x130 мм	шт.	-	-	3
12.Экран-сетка рукавная медная луженая, длина 750 мм	шт.	3	3	-
Экран-сетка рукавная медная луженая, длина 800 мм	шт.	-	-	3
13.Лента электроизоляционная ПВХ	шт.	2	2	2
14.Гильзы кабельные винтовые для сечения, мм ² *				
35-50	шт.	3	-	-
70-120	шт.	-	3	-
150-240	шт.	-	-	3
15.Проволока медная	м	4,5	4,5	4,5
16.Салфетка хлопчатобумажная	шт.	3	3	3
17.Салфетка спиртовая	шт.	6	6	6
18.Стеклолента, длина 1,0 м	шт.	2	2	2
19.Инструкция по монтажу	шт.	1	1	1
20.Перчатки х/б	пара	1	1	1
Примечание: * - поставляется по заказу				

Допускаются отклонения в размерах термоусаживаемых комплектующих в пределах 5% от номинала.

Дата упаковки

Штамп ОТК

В связи с имеющимися фактами подделки продукции АО «МЗЭИ» просим обращать внимание на целостность заводской упаковки, наличие комплекточной ведомости, монтажной инструкции и сертификата качества.

До начала работы!

Проверьте, что размер деталей комплекта, который Вы собираетесь использовать, соответствует сечению кабеля (см. Таблицу 1). Сверьтесь с этикеткой набора и этикеткой на монтажной инструкции. Не исключено, что компоненты или рабочие операции подвергались усовершенствованию с тех пор, как Вы в последний раз монтировали это изделие. Внимательно прочитайте данную инструкцию и следуйте указанным последовательностям операций.

Таблица 1

Тип муфты	Рабочее напряжение, кВ	Сечение жил кабеля, мм ²
ЗПСПТп-20 (35-50)	20	35,50
ЗПСПТп-20 (70-120)	20	70,95,120
ЗПСПТп-20 (150-240)	20	150,185,240

1. Область применения

Муфты соединительные переходные термоусаживаемые предназначены для соединения трёхжильного силового кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена с одножильными экранированными кабелями с изоляцией из сшитого полиэтилена напряжением 20кВ переменного тока частотой 50 Гц. Климатическое исполнение УХЛ 1, УХЛ 5 по ГОСТ 15150-69.

2. Указания мер безопасности

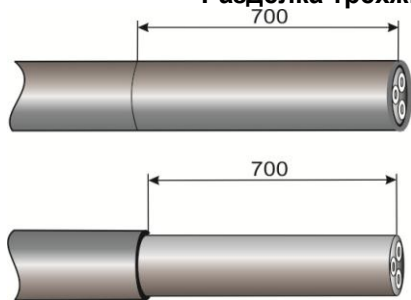
Монтаж муфт должен производиться с соблюдением общих правил техники безопасности согласно “Межотраслевым правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок”, ПУЭ, “Технической документации на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией до 35кВ” и перечню правил и инструкций, действующих на предприятии, применяющим данные муфты.

3. Общие указания

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

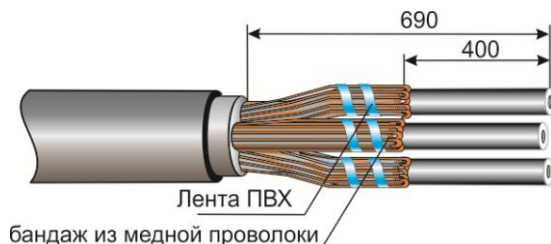
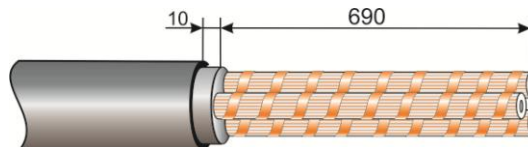
- 3.1. Перед началом монтажа: проверить по комплектовочной ведомости наличие деталей в комплекте в соответствии с сечением применяемого кабеля; подготовить рабочее место и необходимые инструменты и приспособления.
- 3.2. Процесс монтажа должен быть непрерывным до полного его окончания. В процессе монтажа соблюдать чистоту рук и инструмента и выполнять все мероприятия, предупреждающие попадание пыли и влаги в муфту.
- 3.3. Поверхности, предназначенные для контакта с герметиком, должны быть очищены и обезжирены.
- 3.4. Усадку термоусаживаемых изделий производить предпочтительно газовой горелкой.
- 3.5. Отрегулировать горелку так, чтобы пламя её было синее, размытое, с жёлтым языком.
- 3.6. При усадке термоусаживаемых трубок и манжет горелку держать в направлении усадки изделий, равномерно перемещая горелку по окружности вдоль кабеля, трубка или манжета должны равномерно сесть по всей окружности.
- 3.7. Поверхности усаженных трубок или перчаток должны быть гладкими, без морщин и вздутий.

Разделка трехжильного кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена

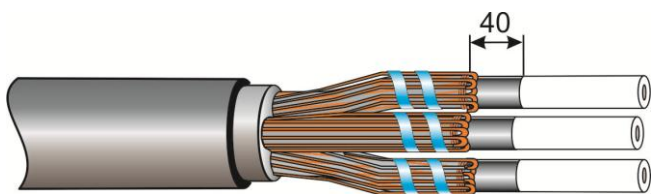


1. Распрямить конец кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена на длине не менее 1200 мм. На расстоянии 700мм от торца кабеля сделать кольцевой надрез. Снять оболочку кабеля до кольцевого надреза, подогрев её беглым пламенем газовой горелки.

2. Удалить межфазный наполнитель, оставив выступ длиной 10мм.



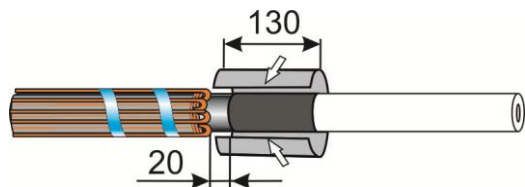
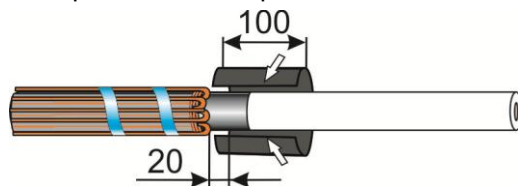
3. Развести жилы, на расстоянии 400мм от конца каждой жилы наложить бандаж из 3-4 витков медной проволоки. Удалить ленты, бандажирующие экраны, расплести проволоки и отогнуть в сторону оболочки кабеля, расположив их на жилах параллельно друг другу, укоротить проволоки экрана кабеля так, чтобы они не заходили дальше участка межфазного наполнителя. Проволоки экрана временно закрепить на жилах лентой ПВХ.



4. Удалить электропроводящую бумагу с жил до проволочных экранов. С помощью специального инструмента (роликового ножа) снять электропроводящий экран с жил кабеля, оставив участок электропроводящего экрана длиной 40мм от места загиба проволочных экранов кабеля. На жилах не должно оставаться неснятых элементов

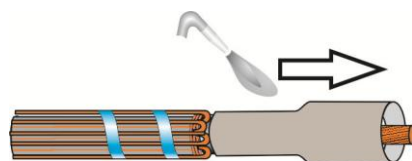
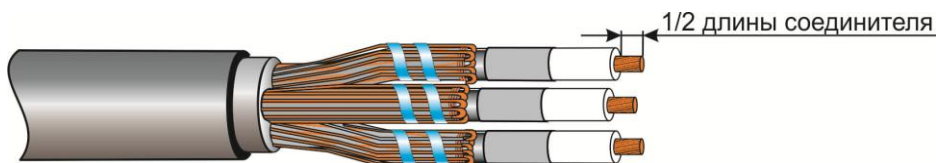
электропроводящего слоя, царапин и т.п. Поверхность полиэтиленовой изоляции обезжирить салфеткой с растворителем в направлении от торцов жил кабеля к проволочным экранам.

5. Обернуть изоляцию жил и ступень экрана пластиной для выравнивания напряжённости электрического поля «С» (черная) для кабеля, **отступив от места загиба проволочных экранов 20мм.**



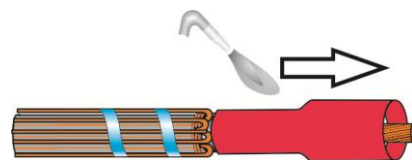
6. Обернуть пластину выравнивания «С» (черную) пластиной для выравнивания напряжённости электрического поля «В» (белая) для кабеля, **отступив от места загиба проволочных экранов 20мм.**

7. С конца каждой жилы снять фазную изоляцию на длине, равной половине длины соединительной гильзы.

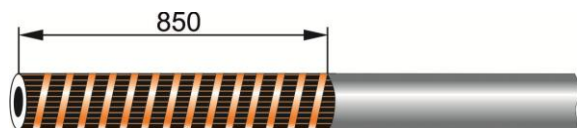


8. Надеть трубку жильную №1 на жилы кабеля до упора в проволочный экран и усадить в направлении, указанном на рисунке.

9. Надеть трубку жильную №2 на жилы кабелей до упора в проволочный экран и усадить в направлении, указанном на рисунке. Обрезать усаженные трубки по торцу изоляции жил.

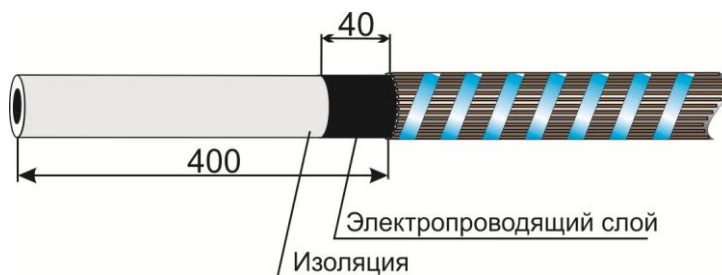


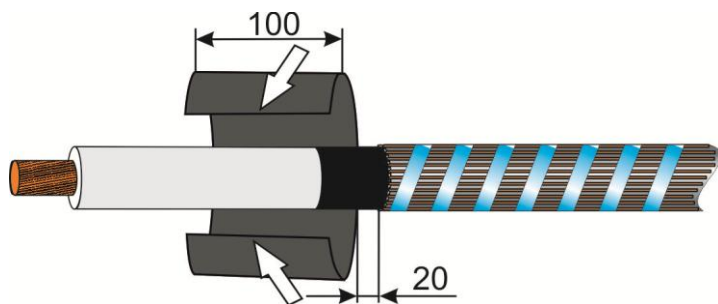
Разделка одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена



10. Распрямить концы одножильных кабелей на длине 2000мм. На длине 850мм удалить оболочки кабелей. Очистить наружный покров кабелей на длине 1000мм.

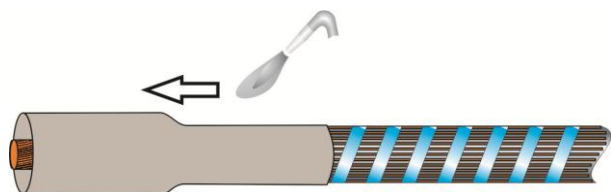
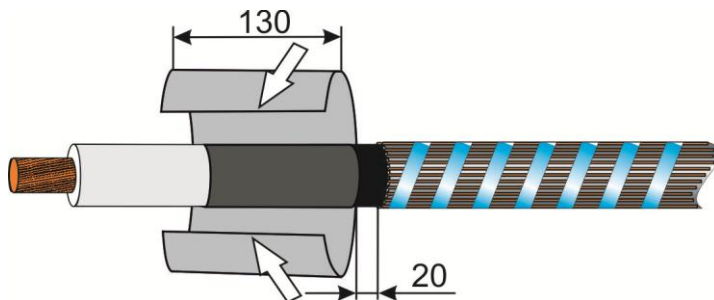
11. Удалить ленту, бандажирующую экран. Проволочные экраны отогнуть на 180 градусов от среза оболочки и временно закрепить лентой ПВХ в разбежку по всей длине проволок на оболочках кабелей. Обрезать жилы кабелей на расстоянии 400мм от сгиба проволок экрана. Размотать и удалить электропроводящую бумагу до места загиба проволок экрана. С помощью специального инструмента (роликового ножа) снять электропроводящий экран с жилы кабеля, оставив участок экрана длиной 40мм у среза оболочки кабеля. Поверхность полиэтиленовой изоляции обезжирить салфеткой с растворителем в направлении от торца кабеля к срезу оболочки.





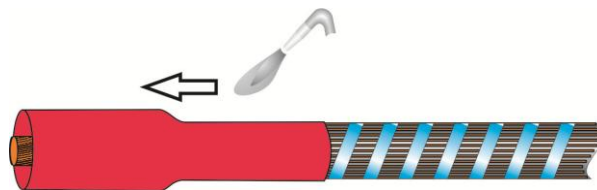
12. Со стороны торцов кабелей на половину длины соединительной гильзы удалить полиэтиленовую изоляцию с жил. Обернуть изоляцию жил и ступень экрана пластиной для выравнивания напряжённости электрического поля «С» (черная) для кабеля, отступив от среза оболочки 20мм.

13. Обернуть жилы пластиной для выравнивания напряжённости электрического поля «В» (белая) для кабеля, отступив от среза оболочки 10мм.

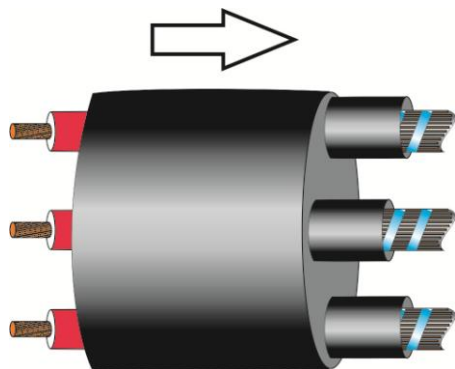


14. Надвинуть трубки №1 на жилы кабелей до среза оболочки и усадить. Усадку производить от среза оболочки к концу жилы. Удалить остатки трубки.

15. Надвинуть трубки №2 на жилы кабелей до среза оболочки поверх трубки №1 и усадить. Усадку производить от среза оболочки к концу жилы. Удалить остатки трубки.

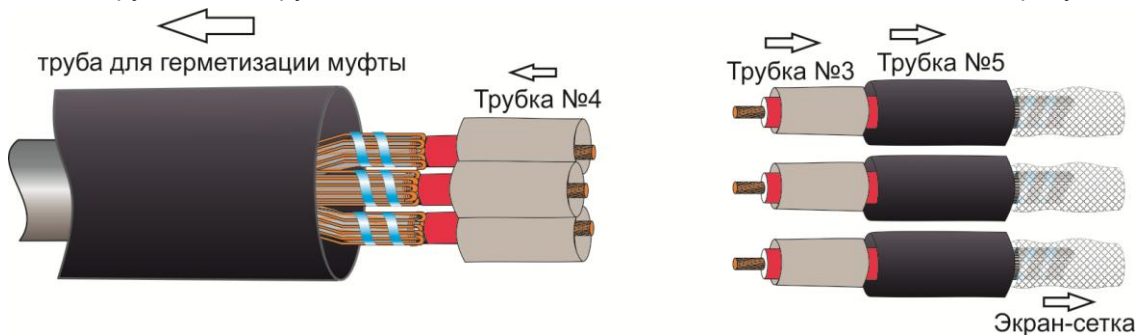


Соединение кабелей

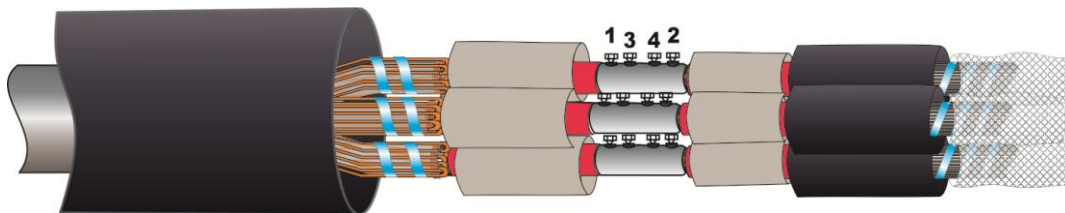


16. Пальцами вперед на одножильные кабели надвинуть перчатку за границу отогнутых проволочных экранов.

17.Надвинуть на трехжильный кабель трубу для герметизации муфты, предварительно защитив оболочку кабеля пленкой рукавной (во избежание попадания грязи на внутреннюю поверхность трубы). Надвинуть трубки №4 для изоляции контактного соединения на жилы трехжильного кабеля, а экран-сетки медные, трубки №5 и трубки №3 на жилы одножильных кабелей в соответствии с рисунком.



18.Ввести зачищенные концы жил в гильзы и затянуть винты до срыва головок. Срыв головок винтов производить в последовательности, указанной на рисунке.



19.Обернуть соединительную гильзу пластиной «В» (белая) для гильз с заходом на изоляцию из СПЭ (в соответствии с рисунком и Таблицей 2).

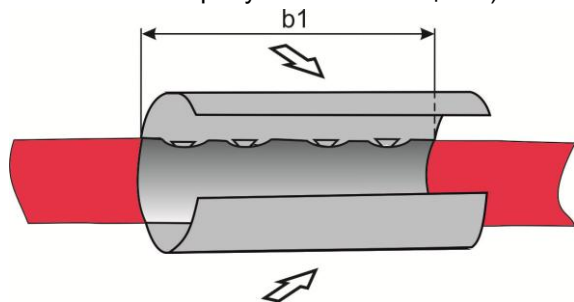
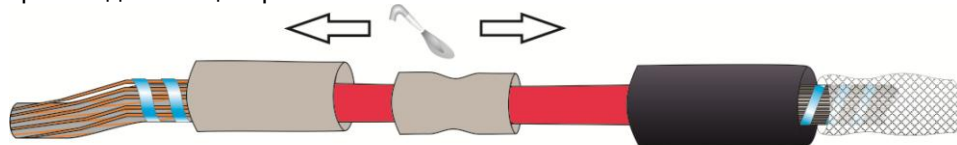


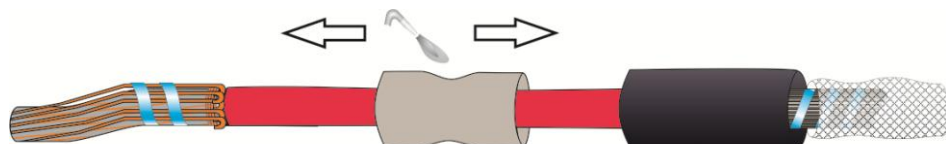
Таблица 2

Сечение кабеля, мм ²	Наименование пластины «В» в комплектующей ведомости	b1, мм
35-50	Пластина «В» (белая) для гильз 90x90 мм	90
70-120	Пластина «В» (белая) для гильз 110x110 мм	110
150-240	Пластина «В» (белая) для гильз 130x130 мм	130

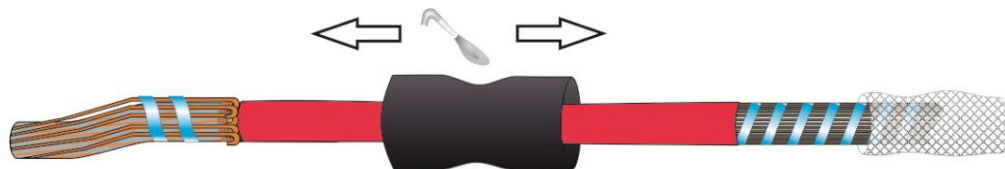
20.Надеть на место соединения жил трубку № 3 для изолирования контактного соединения, разместить по центру (так, чтобы пластина выравнивания не выходила за края манжеты) и усадить. Усадку производить от центра.



21.Надеть на место соединения жил трубку № 4 для изолирования контактного соединения, разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра.



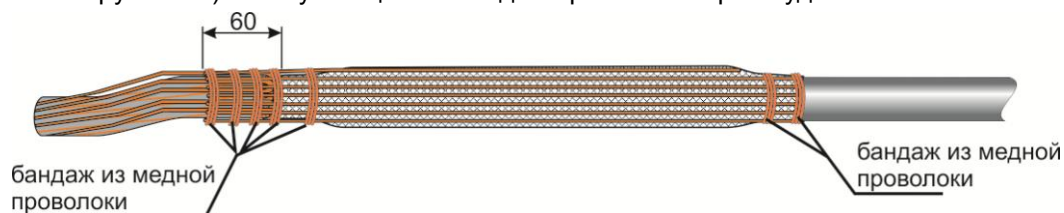
22. Надеть на место соединения жил трубку № 5 для изолирования контактного соединения, разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра.



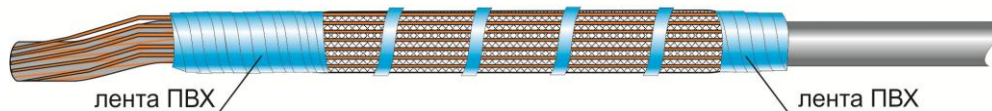
23. На усаженную трубку надвинуть экран из сетки рукавной медной луженой и расправить экран так, чтобы он был плотно прижат к трубке.



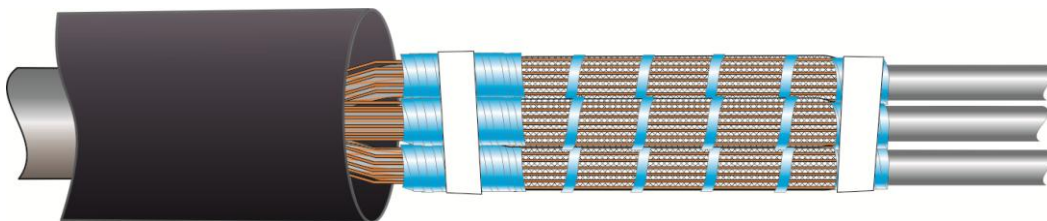
24. Снять временно наложенные ленты ПВХ, закрепляющие проволоки экранов. Отогнуть проволоки экранов одножильных кабелей так, чтобы они заходили на проволоки экрана трехжильного кабеля. Разложить их параллельно друг другу. Закрепить оба экрана бандажами из медной проволоки в соответствии с рисунком (в том числе наложить два бандажа поверх проволок экрана в месте контакта с сеткой рукавной). Выступающие за бандаж проволоки экрана удалить.



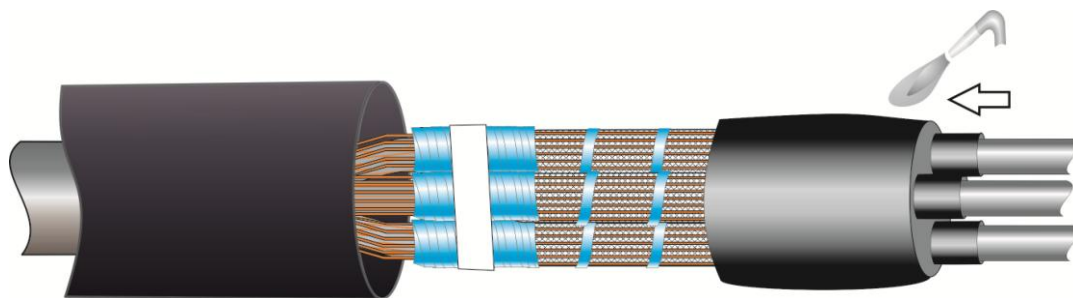
25. Поверх бандажей произвести намотку лентой ПВХ с заходом от крайних бандажей на 15-20мм.



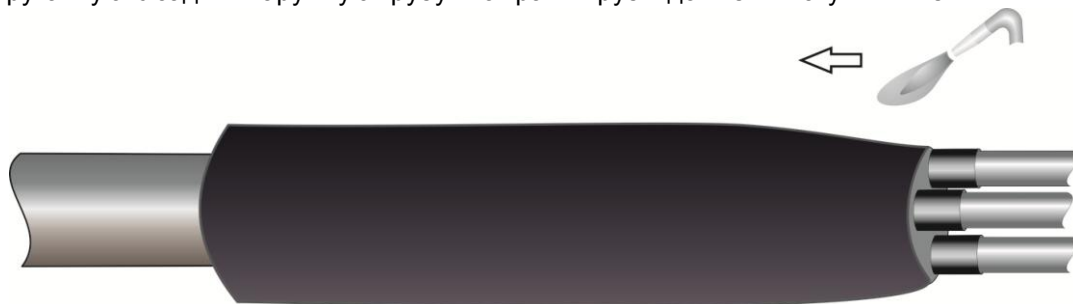
26. Не допуская деформации, свести жилы кабеля вместе. Зафиксировать жилы стеклолентой.



27.Надвинуть перчатку так, чтобы пальцы перчатки не выходили за срез оболочки одножильных кабелей, и усадить перчатку от пальцев к раструбе.



28.Надвинуть наружную трубу для герметизации муфты на перчатку до пальцев. Удалить пленку рукавную. Усадить наружную трубу. По краям трубы должен выступить клей.



29.Не подвергать муфту механическим нагрузкам до полного остывания.

Монтаж муфты закончен.