

АО "Михневский завод электроизделий"

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ
ДЛЯ ТРЕХЖИЛЬНЫХ БРОНИРОВАННЫХ КАБЕЛЕЙ С
ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА
ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ марки ЗПСТбнгLS-HF-10 кВ
ТУ 27.33.13-007-01394461-2018

2024

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

| Наименование деталей и монтажных материалов | | Ед. изм. | Количество на одну муфту | | | | |
|---|---|----------|--------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | | | 3ПСТ6нгL S-HF-10 (25-50) | 3ПСТ6нгL S-HF -10 (70-120) | 3ПСТ6нгL S-HF -10 (150-240) | 3ПСТ6нгL S-HF -10 (300) | 3ПСТ6нгL S-HF -10 (400) |
| 1. | Трубка нгLS-HF № 3 для герметизации муфты | | | | | | |
| | 130/28x5 длина 1300 мм | шт. | 1 | 1 | - | - | - |
| | 140/28x5 длина 1300 мм | шт. | - | - | 1 | 1 | 1 |
| 2. | Пленка рукавная | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 3. | Трубка для изолирования жил кабеля (белая) | | | | | | |
| | 35/12x3длина 150мм | шт. | 6 | 6 | - | - | - |
| | 43/16x3,5длина 150 мм | шт. | - | - | 6 | 6 | 6 |
| 4. | Трубка ТТИ № 1 для изолирования контактного соединения (белая) | | | | | | |
| | 43/15 длина 300 мм | шт. | 3 | 3 | - | - | - |
| | 75/20 длина 300 мм | шт. | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 5. | Трубка ТТИЭ № 2 с экранирующим слоем 75/20x 6+1 длиной 300 мм | шт. | 3 | 3 | - | - | - |
| | 90/25x 6+1 длиной 300 мм | шт. | - | - | 3 | 3 | 3 |
| 6. | Мастика выравнивающая электрическое поля на срезе экрана кабеля (жёлтая). | | | | | | |
| | 75x65мм | шт. | 6 | - | - | - | - |
| | 75x100мм | шт. | - | 6 | - | - | - |
| | 75x125мм | шт. | - | - | 6 | 6 | 6 |
| 7. | Пластина для выравнивания электрического поля для гильз | | | | | | |
| | 90x65 мм | шт. | 3 | - | - | - | - |
| | 110x130мм | шт. | - | 3 | - | - | - |
| | 130x160мм | шт. | - | - | 3 | - | - |
| | 130x180мм | шт. | - | - | - | 3 | 3 |
| 8. | Лента электроизоляционная ПВХ | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9. | Гильзы кабельные винтовые ГСП для сечения, мм ² :* | | | | | | |
| | 25-50 | шт. | 3 | - | - | - | - |
| | 70 - 120 | шт. | - | 3 | - | - | - |
| | 150 - 240 | шт. | - | - | 3 | - | - |
| | 300 | шт. | - | - | - | 3 | - |
| | 400 | шт. | - | - | - | - | 3 |
| 10. | Гильзы болтовые для соединения экрана: | | | | | | |
| | СБ-0 | шт. | 3 | - | - | - | - |
| | СБ-1 | шт. | - | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 11. | Экран-сетка медная луженая (рулон) | шт./м. | 3x2 | 3x2 | 3x2 | 3x3 | 3x3 |
| 12. | Проволока медная Ø 1,5 | м | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 13. | Пружина ППД №4 | | 2 | 2 | - | - | - |
| | Пружина ППД №5 | шт. | - | - | 2 | 2 | 2 |
| 14. | провод заземления 16мм ² , длиной 1150мм | шт. | 1 | - | - | - | - |
| | провод заземления 25мм ² , длиной 1150мм | шт. | - | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 15. | Проволока оцинкованная | м | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 16. | Салфетка хлопчатобумажная | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 17. | Стеклолента, длина 1,0 м | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|---|------|---|---|---|---|---|
| 18. | сетка для бандажа узла заземления, длина 0,3 м | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 19. | лента нг для герметизации узла заземления дл. 400мм | шт. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 20. | Инструкция по монтажу | шт. | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 21. | Перчатки х/б | пара | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 22. | Спиртовые салфетки | шт. | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| примечание: *- поставляется по заказу | | | | | | | |

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

Дата упаковки

Штамп ОТК

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 |
|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| ЗПСТбнгLS-HF-10(25-50) | 6-10 | 25,35,50 |
| ЗПСТбнгLS-HF-10(70-120) | 6-10 | 70,95,120 |
| ЗПСТбнгLS-HF-10(150-240) | 6-10 | 150,185,240 |
| ЗПСТбнгLS-HF-10(300) | 6-10 | 300 |
| ЗПСТбнгLS-HF-10(400) | 6-10 | 400 |

1. Область применения

Муфты соединительные термоусаживаемые предназначены для соединения трехжильных силовых бронированных кабелей с пластмассовой изоляцией, не распространяющих горение, с пониженным дымовыделением, не выделяющая галогенов на напряжение 6, 10 кВ переменного тока частотой 50 Гц ТУ 16.К71-359-2005, ТУ 16.К71-335-2004. 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 комплектующей ведомости наличие деталей в комплекте в соответствие 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.

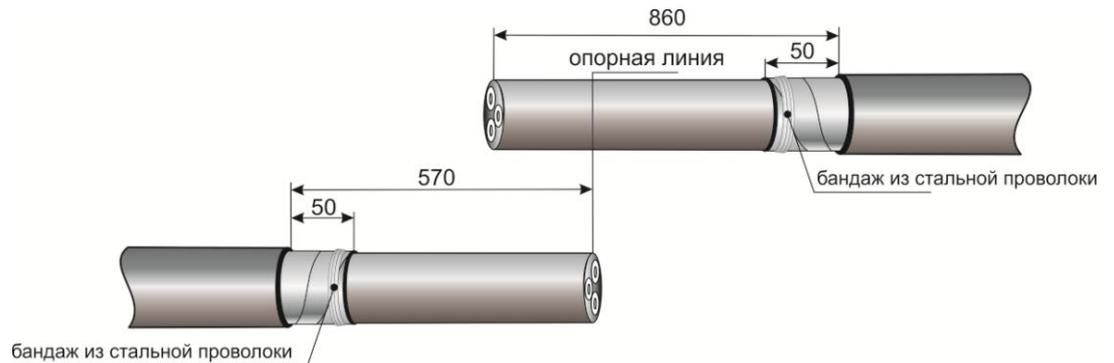
3.7. Поверхности усаженных трубок или перчаток должны быть гладкими, без морщин и вздутий.



Разделка кабеля

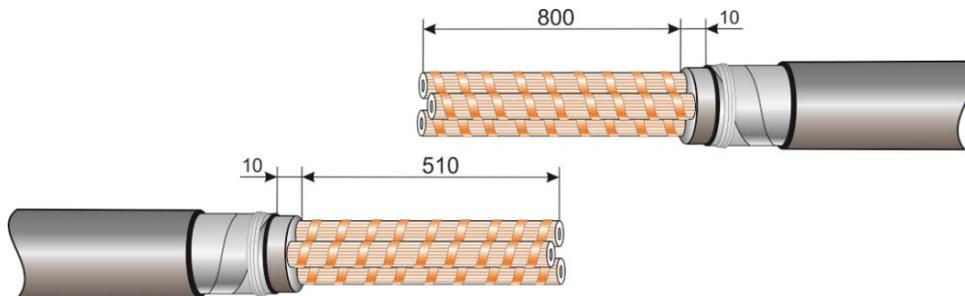
1. Распрямить концы кабелей на длине не менее 1500 мм с перехлестом так, как показано на рисунке. Выполнить кольцевые надрезы на оболочках кабеля согласно рисунку.

2. Удалить оболочку от конца кабеля до кольцевого надреза. Для удаления защитной оболочки кабеля допускается подогрев беглым пламенем газовой горелки. На расстоянии 50 мм от среза оболочки на бронеленты кабелей наложить бандаж из 2-3 витков стальной оцинкованной проволоки. Броню кабелей надрезать по кромке бандажей бронерезкой или ножовкой с ограничителем, после чего удалить броню и подушку под ней.

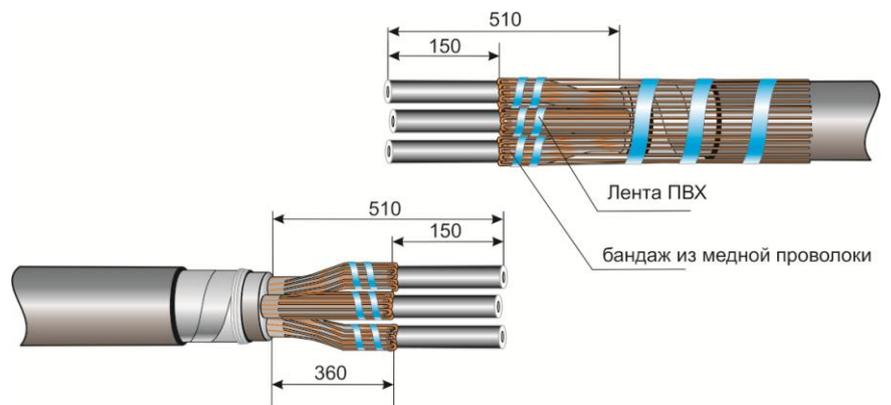


Монтаж муфты

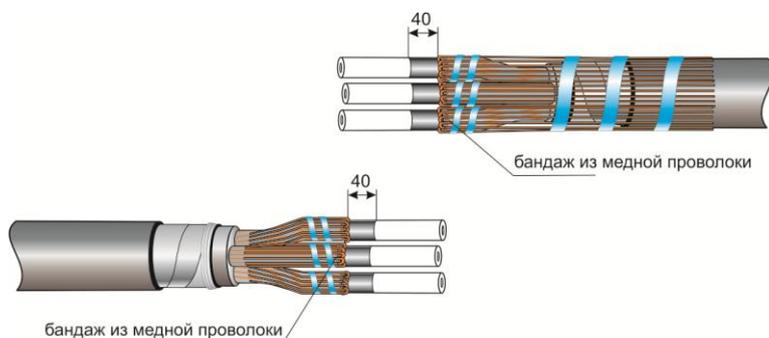
3. Удалить межфазный наполнитель, оставив выступ 10 мм.



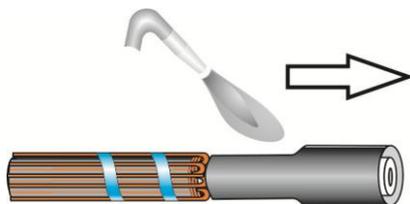
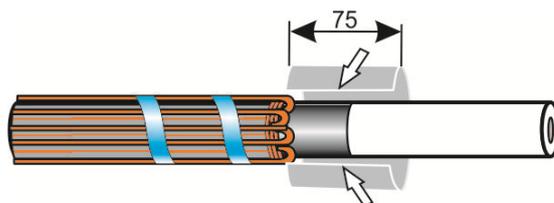
4. Отогнуть проволоки со стороны большей длины кабеля, произвести обрезку жил до 510 мм. Развести жилы кабелей, на расстоянии 150 мм от конца каждой жилы наложить бандаж из 3-4 витков медной проволоки. Удалить ленты, бандажующие экран, расплести проволоки и отогнуть в сторону оболочек кабелей, расположив их на жилах кабелей параллельно друг другу. Проволоки экрана временно закрепить на жилах и оболочке кабеля лентой ПВХ согласно рисунку. Размотать и удалить электропроводящую бумагу до места загиба проволок экрана.



5.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.

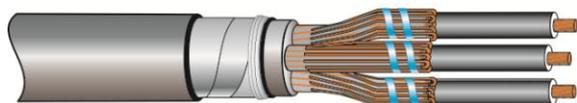


6.Обернуть изоляцию жил и ступень экрана мастикой для выравнивания напряжённости электрического поля (ориентировать по длине 75мм).

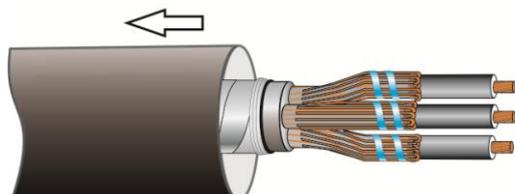
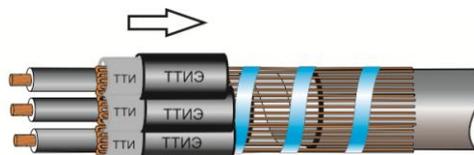


7.Надеть трубку для изолирования жил кабеля на жилы кабелей до упора в проволочный экран и усадить. Усадку производить от проволочного экрана по направлению к концу жилы.

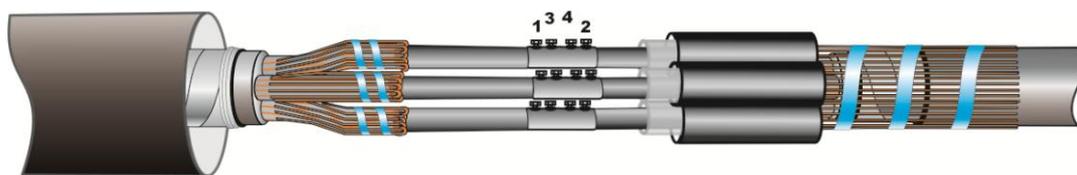
8.С конца каждой жилы обеих кабелей снять фазную изоляцию на длине, равной половине длины соединительной гильзы.



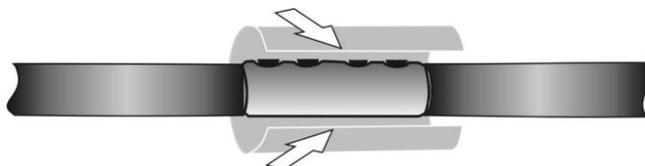
9.Надвинуть на жилы кабеля изолирующие трубки ТТИ №1 и изолирующие трубки с экранирующим слоем ТТИЭ №2, продвинув их до корешка разделки. Трубку №3 (для герметизации муфты) надвинуть на оболочку кабеля, предварительно защитив оболочку пленкой рукавной (во избежание попадания грязи на внутреннюю поверхность наружной трубы).



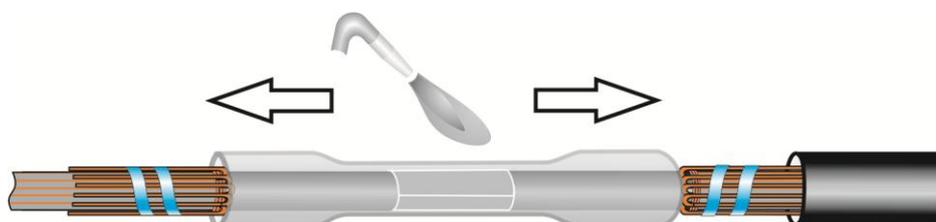
10. Ввести зачищенные концы жил в гильзы и затянуть винты до срыва головок. Срыв головок винтов производить в последовательности, указанной на рисунке.



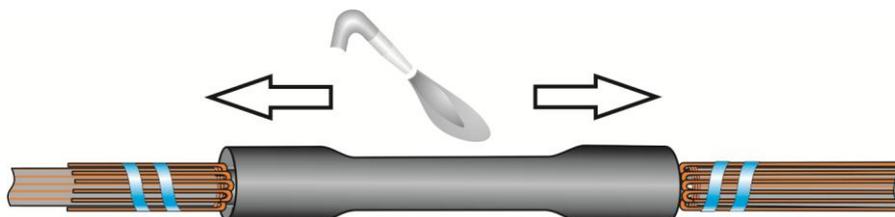
11. Обернуть соединительную гильзу пластиной для выравнивания напряжённости электрического поля.



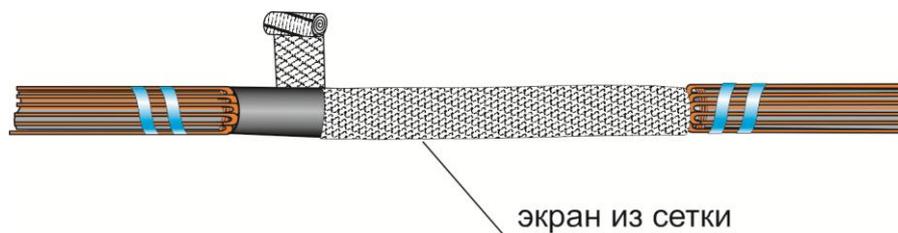
12. Надеть на место соединения жил трубку ТТИ № 1 для изолирования контактного соединения, разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра в обе стороны.



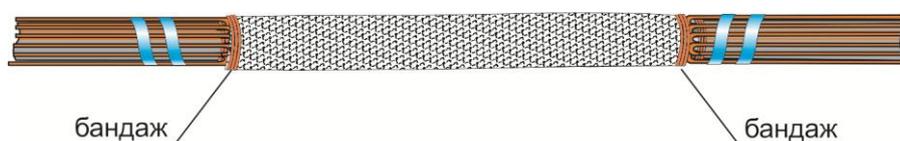
13. Надеть трубку ТТИЭ № 2, разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра в обе стороны.



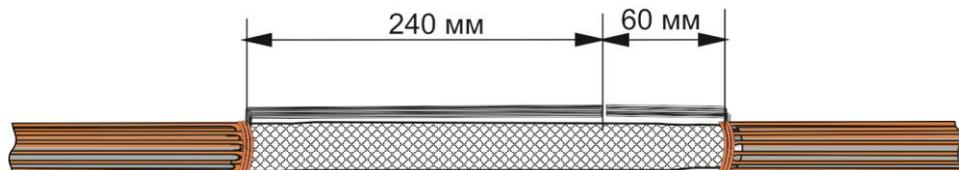
14. На усаженную трубку произвести намотку экранной сетки с перехлестом в 30 %.



15. Закрепить экран сетку у места загиба проволоки экрана бандажом из двух или трёх витков медной проволоки



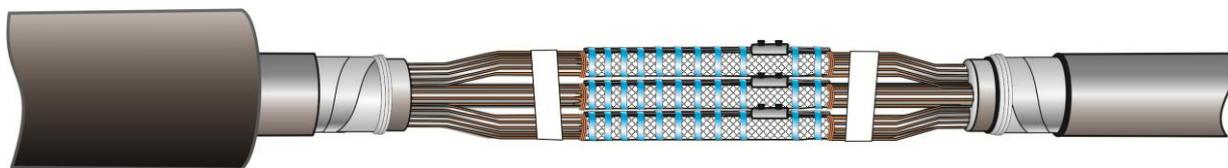
16. Снять временно наложенную ленту ПВХ, закрепляющую проволоки экрана. Сплести медные проволоки экрана в косички, обрезать на расстоянии, указанном на рисунке, разложить вдоль кабельной муфты в направлении друг к другу.



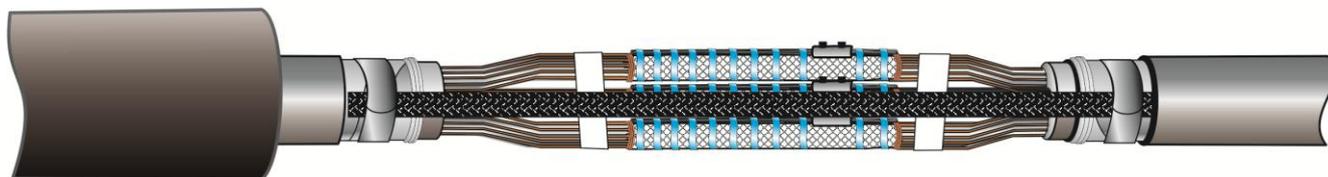
17. Произвести соединение экрана кабеля с помощью болтового соединителя в соответствии с рисунком. Зафиксировать медный проволочный экран с помощью ленты ПВХ.



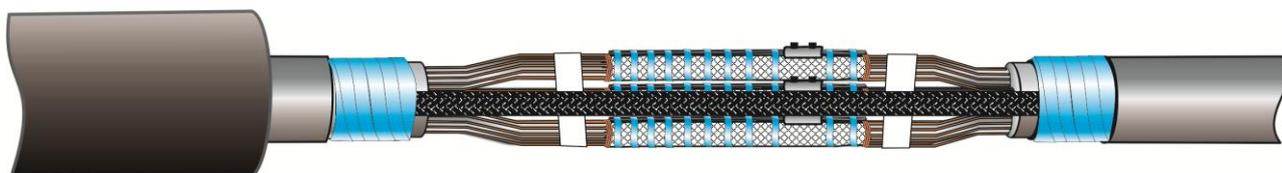
18. Не допуская деформации, свести жилы кабеля вместе. Зафиксировать жилы стеклолентой.



19. Закрепить провод заземления пружинами постоянного давления на бронелентах кабеля.



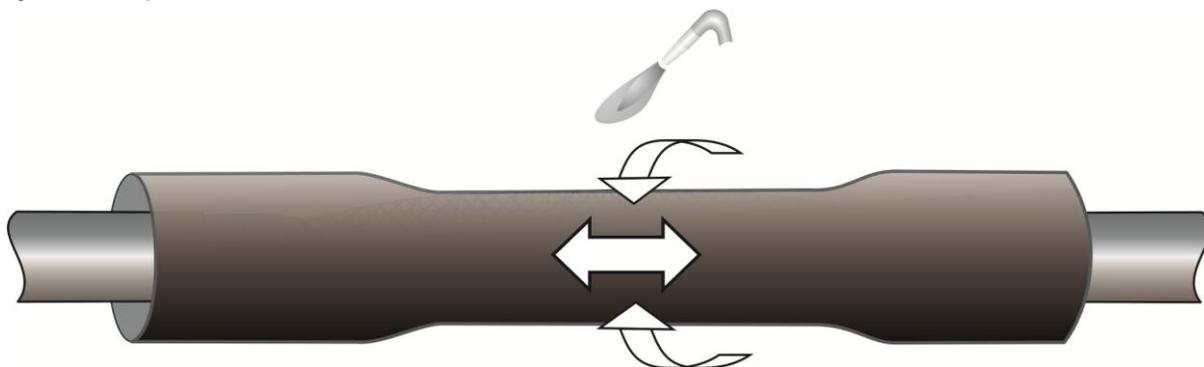
20. Во избежание попадания герметизирующего материала под пружину постоянного давления и ухудшения контакта между проводом заземления и бронелентами кабеля, поверх пружины произвести намотку ленты ПВХ.



21.Обернуть узлы заземления лентой-герметиком и закрепить ее на броне кабеля сеткой для бандажа узла заземления.



22.Надвинуть на муфту наружную термоусаживаемую трубу № 3, расположив ее симметрично относительно центра муфты. Удалить пленку рукавную. Усадить трубу пламенем газовой горелки, начиная с середины. После усадки по торцам трубы должен быть заметен выступивший расплавленный клей.



23.Монтаж муфты закончен. Не подвергать механическим воздействиям до полного остывания.

