

**АО "Михневский завод электроизделий"**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ  
ДЛЯ ОДНОЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ  
СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА  
ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ марки ПСТ-10кВ с  
транспозицией экранов  
ТУ 27.33.13-007-01394461-2018**



2024

## КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	1ПСТ-10 (300)ТР	1ПСТ-10 (400)ТР	1ПСТ-10 (500)ТР	1ПСТ-10 (630)ТР	1ПСТ-10 (800)ТР
<b>1. Трубка кожух с клеевым слоем (наружная)</b>						
А 115/25х5, длина 450мм	шт.	1	1	1	1	1
А1 130/28х5, длина 450 мм		1	1	1	1	1
<b>2. Плёнка рукавная</b>	шт.	1	1	1	1	1
<b>3.Мастика выравнивания эл. поля на срез экрана (жёлтая)</b>	шт.					
75х125 мм	шт.	2	2	2	-	-
75х160 мм	шт.	-	-	-	2	2
<b>4.Трубка изолирующая жилу кабеля, (без клеевого слоя)</b>						
А 43/15х4, длина 250 мм	шт.	1	1	-	-	-
А1 43/15х4, длина 200 мм	шт.	1	1	-	-	-
А 55/22х3, длина 250 мм	шт.	-	-	1	1	1
А1 55/22х3, длина 200 мм	шт.	-	-	1	1	1
<b>5.Пластина выравнивания Эл. Поля для гильзы:</b>						
160х130 мм	шт.	2	2	2	-	-
180х130 мм	шт.	-	-	-	2	-
200х130 мм	шт.	-	-	-	-	2
<b>6.Трубкаизолирующая с экранирующим слоем (ТТИЭ)</b>						
90/25х6+1, длина 380 мм	шт.	1	1	1	1	1
<b>7.Трубка изолирующая (ТТИ)с клеевым слоем</b>						
75/25х5, длина 440 мм (белая)	шт.	1	1	1	1	1
<b>8. Соединительные гильзы сечением (ГСП), мм<sup>2</sup>.*</b>						
300	шт.	1	-	-	-	-
400	шт.	-	1	-	-	-
500	шт.	-	-	1	-	-
630	шт.	-	-	-	1	-
800	шт.	-	-	-	-	1
<b>9. Гильзы соединительные для транспозиции экранов **</b>						
СБ 70-120	шт.	2	2	2	2	2
<b>10. Манжета для изолирования контактного соединения транспозиции с клеевым напылением</b>						
35/12х3, длина 180 мм (красная)	шт.	2	2	2	2	2
<b>11. Трубка термоусаживаемая для изолирования экранов кабеля (красная)</b>						
22/8х1,5, длина 600 мм	шт.	2	2	2	2	2
<b>12. Зажим - разделитель 85*40</b>	шт.	2	2	2	2	2
<b>13.Экран-сетка медная луженая (рулон)</b>	м.п.	2	3	3	3	3
<b>14. Лента ПВХ</b>	шт.	1	1	1	1	1
<b>15.Проволока медная</b>	м.	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
<b>16.Хомут капроновый для фиксации выводов экрана к жилам кабеля</b>	шт.	2	2	2	2	2
<b>17.Герметик для герметизации муфты 45х2 L-800 мм</b>	шт.	3	3	3	3	3
<b>18. Салфетка х/б</b>	шт.	2	2	2	2	2
<b>19. Инструкция по монтажу</b>	шт.	1	1	1	1	1
<b>20. Перчатки х/б</b>	пара	1	1	1	1	1
<b>21.Спиртовые салфетки</b>	шт.	2	2	2	2	2

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 комплектОВОЧНОЙ ведомости, монтажной инструкции.**

## 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 <sup>2</sup>
1 ПСТ-10(300) ТР	6-10	300
1 ПСТ-10(400) ТР	6-10	400
1 ПСТ-10(500) ТР	6-10	500
1 ПСТ-10(630) ТР	6-10	630
1 ПСТ-10(800) ТР	6-10	800

### 1. Область применения

Муфты соединительные термоусаживаемые с транспозицией экранов предназначены для соединения одножильных экранированных кабелей, с изоляцией из сшитого полиэтилена напряжением 6,10кВ переменного тока частотой 50Гц ТУ 16.К71-335-2004, ТУ 16.К71-359-2005. 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 комплектационной 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.

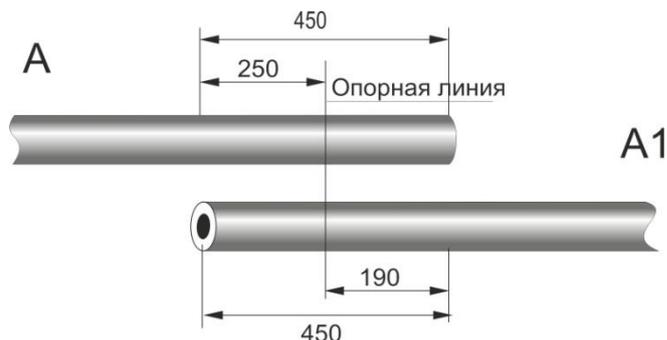
3.6 При усадке термоусаживаемых трубок и манжет горелку держать в направлении усадки изделий, равномерно перемещая горелку по окружности вдоль кабеля, трубка или манжета должны равномерно сесть по всей окружности.

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

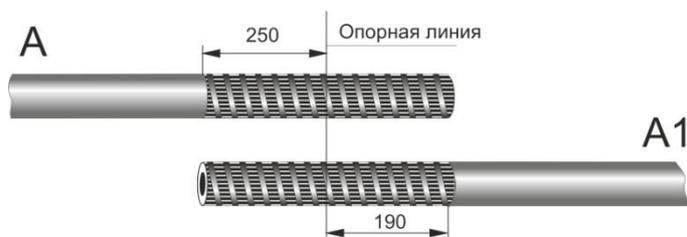
## Разделка кабеля

**1.** Распрямить концы кабелей на длине не менее 1500мм. Уложить кабели внахлест в соответствии с рисунком. Отметить опорную линию.

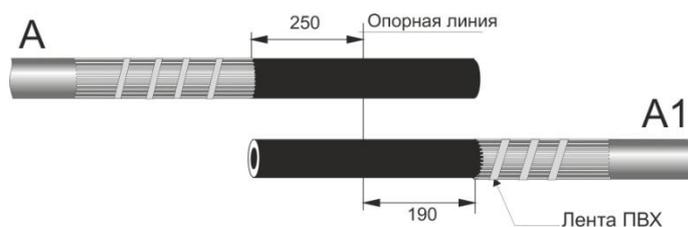
Для удобства монтажа рекомендуем пометить на оболочке кабеля стороны **A** и **A1**.



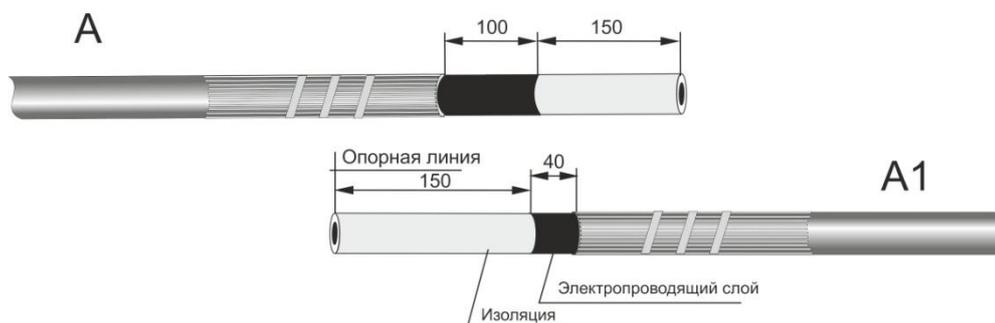
**2.** Очистить наружный покров кабелей на длине 1000мм. Удалить оболочку кабеля по размерам, указанным на рисунке. Для облегчения снятия оболочки подогреть её беглым пламенем газовой горелки.



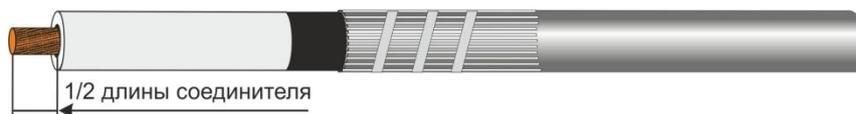
**3.** Удалить ленту, бандажирующую экран. Отогнуть проволоки экрана и расположить их на оболочке кабелей параллельно друг другу, временно закрепить лентой ПВХ. Обрезать жилы по опорной линии. Размотать и удалить электропроводящую бумагу до места загиба проволоки экрана.



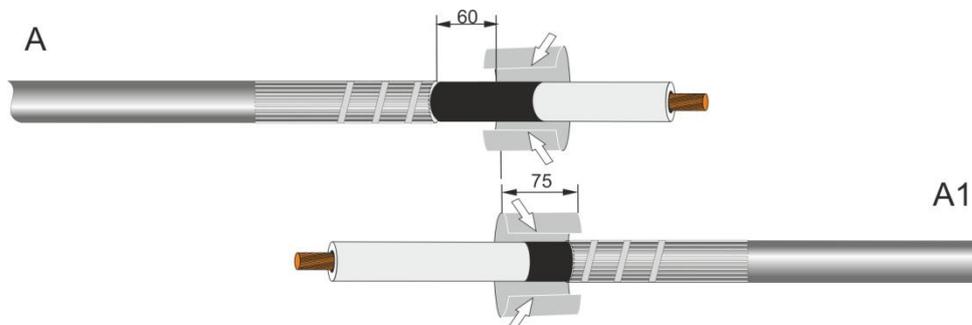
**4.** С помощью специального инструмента (роликового ножа) снять электропроводящий экран с жилы кабеля, оставив участок экрана длиной 100мм у среза оболочки отрезка кабеля A и 40 мм у отрезка кабеля A1. Поверхность полиэтиленовой изоляции обезжирить салфеткой с растворителем в направлении от торца кабеля к срезу оболочки.



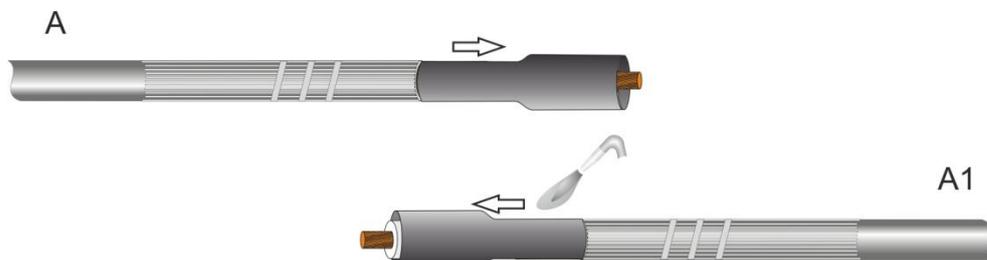
**5.** С конца каждой жилы снять фазную изоляцию на длине, равной половине длины соединительной гильзы.



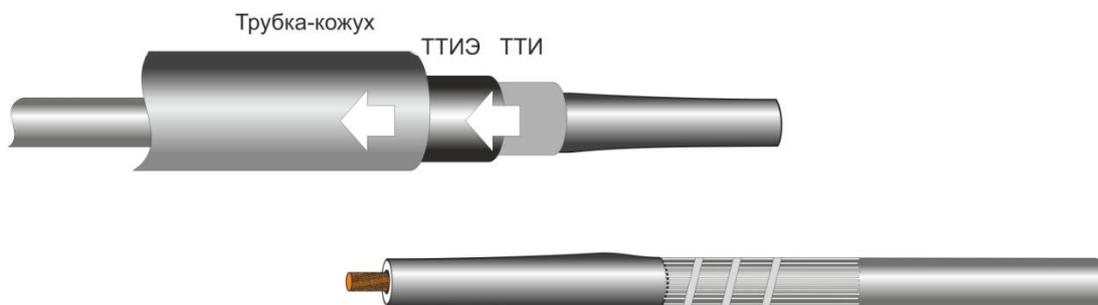
**6.** Обернуть изоляцию жилы и ступень экрана мастикой для выравнивания напряжённости электрического поля, как указано на рисунке.



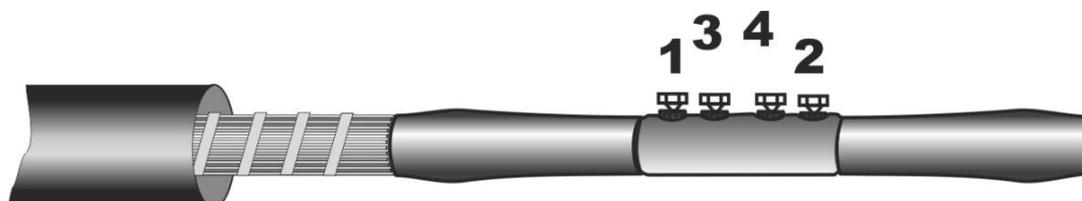
**7.** Надвинуть фазную изолирующую трубку (соответствующей длины A и A1) на жилу кабеля до среза оболочки и усадить. Усадку производить от среза оболочки к концу жилы. По торцу фазной изоляции сделать кольцевой надрез, удалить лишнюю часть (заходящую на токопроводящую жилу) фазной трубки.



**8.** Надвинуть на кабель, с предварительно надетой плёнкой рукавной, для защиты внутренней поверхности трубок от грязи, термоусаживаемые трубки: изолирующую трубку ТТИ, изолирующую трубку с экранирующим слоем ТТИЭ и трубку-кожух.



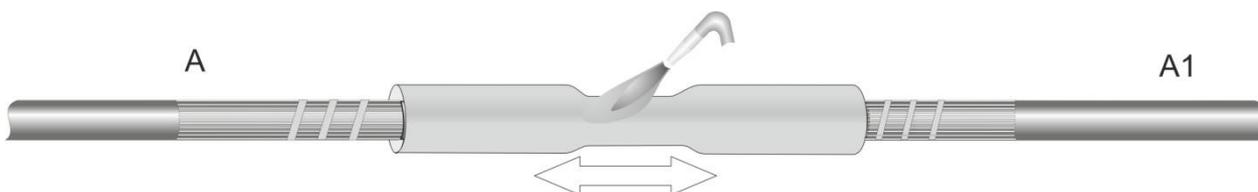
**9.** Ввести зачищенные концы жил в гильзы и затянуть винты до срыва головок. Срыв головок винтов производить в последовательности, указанной на рисунке.



**10.** Обернуть соединительную гильзу (ориентируясь узкой стороной пластины по длине гильзы) самослипающейся пластиной для выравнивания напряжённости электрического поля. Перехлест пластины должен приходиться на место срыва болтов. Краями пластины сравнять переход - изоляция СПЭ-гильза.



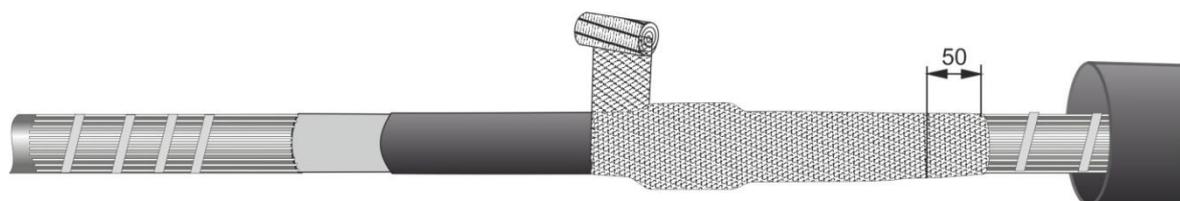
**11.** Надвинуть изолирующую трубку ТТИ, разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра.



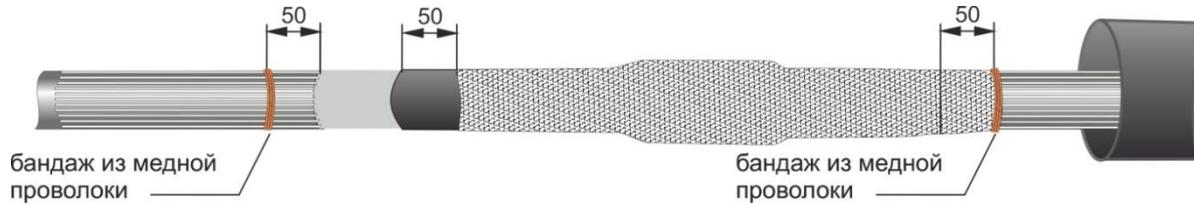
**12.** Надвинуть изолирующую трубку с экранирующим слоем (ТТИЭ). Край трубы ТТИЭ разместить вплотную к загибам проволочного экрана кабеля А1. Усадку производить от центра по обе стороны. От торца трубы до загиба проволочного экрана кабеля А должно оставаться ориентировочно 50 мм.



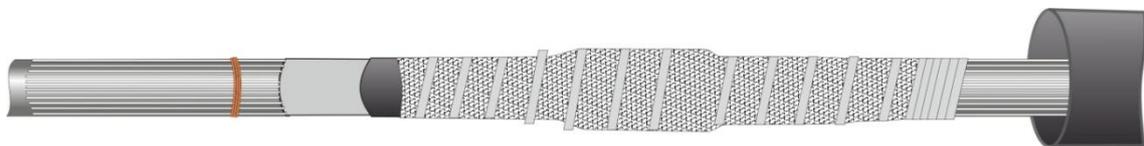
**13.** На расстоянии 100 мм от среза оболочки кабеля очистить проволочный экран от загрязнения, обезжирить. На усаженную двухслойную трубку произвести намотку экрана из медной сетки. **Начало намотки должно заходить на проволочный экран на 50 мм со стороны "А1", окончание намотки не должно доходить до края двухслойной трубки со стороны кабеля "А" на 50 мм.** Намотку следует производить с перехлестом в 30%.



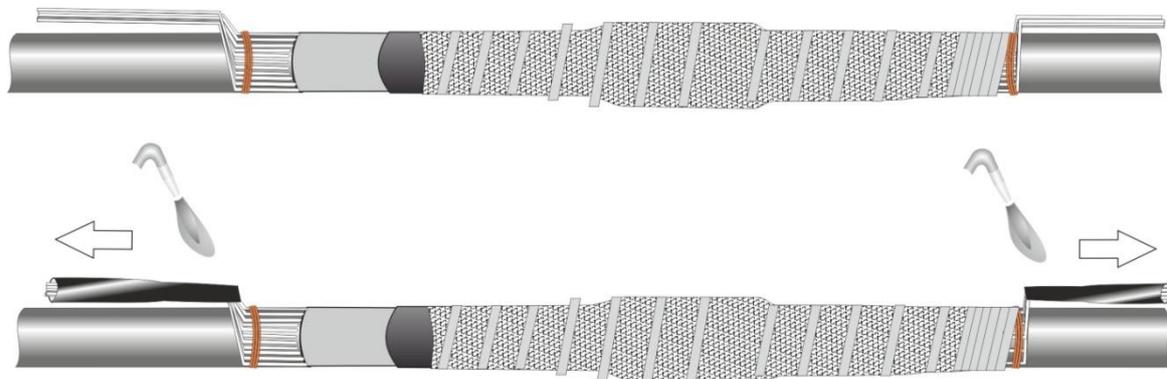
**14.** Край намотанной экранной сетки, заходящий на проволочный экран, зафиксировать бандажом из трёх витков медной проволоки. С противоположной стороны кабельной муфты закрепить проволоки экрана на оболочке кабеля тремя витками медной проволоки. Снять временно наложенную ленту ПВХ, закрепляющую проволоки экрана.



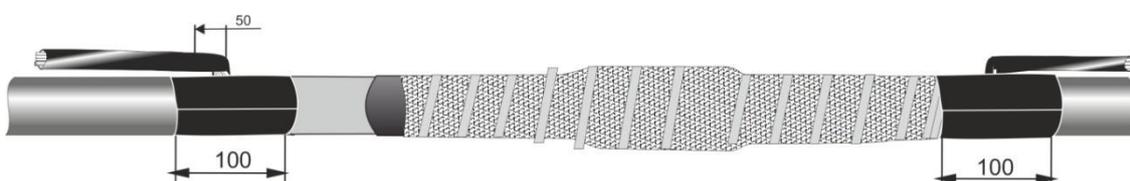
**15.** Загерметизировать место соединения экранной сетки с медным проволочным экраном лентой ПВХ. Нанести бандаж из ленты ПВХ на сетку экранную.



**16.** Собрать проволоки экрана от проволочного бандажа и плотно скрутить их в косичку. На скрученные проволоки экрана надеть изолирующие трубки и усадить пламенем газовой горелки.

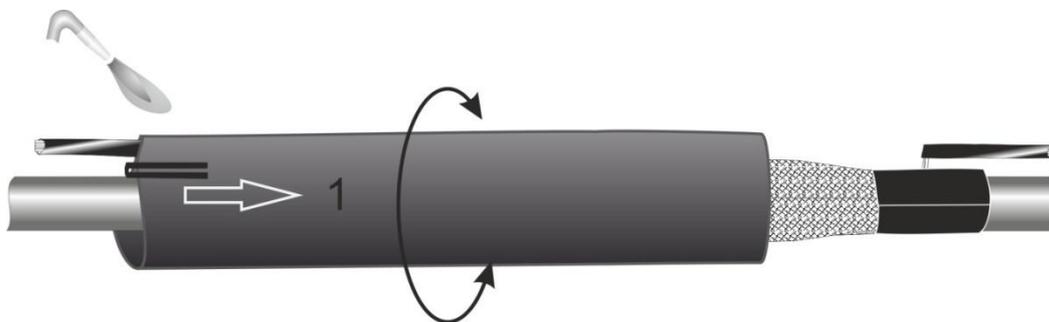


**17.** Поверх проволочного экрана, начиная от среза оболочки, и вокруг изолирующих (выводы экрана) трубок наложить ленту герметик, как указано на рисунке.



**18.** На сторону кабеля "А" надвинуть наружный термоусаживаемый кожух № 1. Между кабелем "А" и выводом экрана вставить зажим-разъединитель таким образом, чтобы её средняя часть упиралась в изгиб вывода проволочного экрана. Стенка термоусаживаемого кожуха должна находиться между металлической частью зажима и пальцем из полимерного компаунда.

Усадить кожух № 1 пламенем газовой горелки. Усадку следует производить в направлении от разделителя.

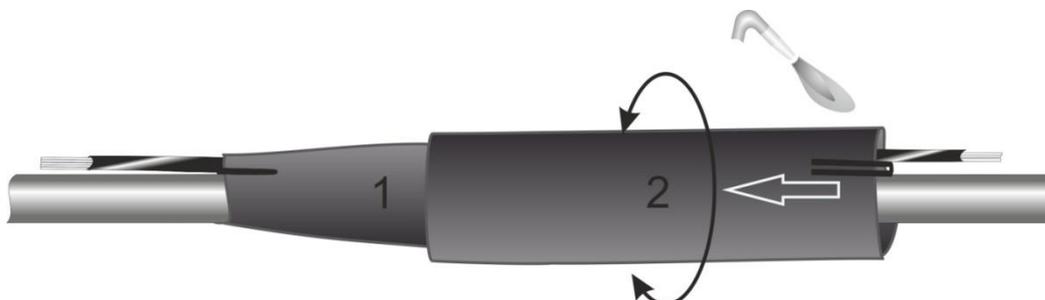


**19.** В месте предполагаемого перехлёста кожухов № 1 и № 2 нанести герметизирующую ленту из комплекта муфты.



**20.** На сторону кабеля "А1" надвинуть наружный термоусаживаемый кожух № 2. Между кабелем "А1" и выводом экрана вставить зажим-разъединитель таким образом, чтобы её средняя часть упиралась в изгиб вывода проволочного экрана. Стенка термоусаживаемого кожуха должна находиться между металлической частью зажима и пальцем из полимерного компаунда.

Усадить кожух № 2 пламенем газовой горелки. Усадку следует производить в направлении от разделителя.



**21.** На расстоянии 100 мм от торца защитного кожуха закрепить выводы экранов к оболочке кабеля капроновыми хомутами (стяжками) из комплекта муфты.

**Внимание!!! Во избежание повреждения термоусаживаемой трубки, производить стяжку экрана кабеля только после полного остывания изоляционной трубки.**



## Монтаж транспозиции экранов

**1.** Снять изоляцию с вывода проволочного экрана на участке равном половине длины соединительной гильзы. Данную операцию повторить на транспозиционном кабеле.



**2.** Предварительно надев на транспозиционные кабели манжеты для изолирования контактного соединения, ввести зачищенные концы экранов и транспозиционного кабеля в соединительную гильзу. Произвести срыв болтов по порядку, указанном на рисунке.



**3.** Надвинуть изолирующие манжеты на место контактного соединения, усадить пламенем газовой горелки.



**4.** Определить порядок соединения экранов в соответствии со схемой транспозиции. \ **Внимание! Сечение кабеля для транспозиции должно соответствовать сечению экрана.**

**Монтаж муфты окончен. Не подвергать механическим воздействиям до полного остывания.**