

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**  
**МУФТА СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ**  
**ДЛЯ ОДНОЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ**  
**СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА**  
**ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ марки ПСТнгLS-HF-35 кВ**  
**(комплект на три фазы)**  
**ТУ 27.33.13-007-01394461-2018**



## КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	Количество на один комплект								
		1ПСТнrLS- HF-35 (35-50)3ф	1ПСТнrLS- HF-35 (70-120)3ф	1ПСТнrLS- HF-35 (150-240)3ф	1ПСТнrLS- HF-35 (300)3ф	1ПСТнrLS- HF-35 (400)3ф	1ПСТнrLS- HF-35 (600)3ф	1ПСТнrLS- HF-35 (630)3ф	1ПСТнrLS- HF-35 (800)3ф	
<b>1.Трубка ТУТ nLS-HF с двусторонним клеевым слоем (наружная)</b>										
90/25x5, длина 700 мм	шт.	3	3	-	-	-	-	-	-	
115/28x5, длина 900 мм	шт.	-	-	3	3	3	3	3	3	
<b>2.Плѐнка рукавная, длина 2,0 м</b>	шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	
<b>3.Трубка стресс-контроля ТТР №1 на жилы кабеля</b>										
55/21, длина 220 мм	шт.	6	6	6	6	6	-	-	-	
75/30, длиной 230 мм	шт.	-	-	-	-	-	6	6	6	
<b>4.Трубка стресс-контроля ТТР №2</b>										
55/21, длина 520 мм	шт.	3	3	-	-	-	-	-	-	
55/21, длиной 570мм	шт.	-	-	3	-	-	-	-	-	
75/30, длиной 570мм	шт.	-	-	-	3	3	-	-	-	
75/30, длина 640 мм	шт.	-	-	-	-	-	3	3	3	
<b>5.Трубка изолирующая ТТИ № 3 со сплошным клеевым слоем</b>										
60/15x4, длина 520 мм (белая)	шт.	3	3	-	-	-	-	-	-	
75/20x4, длина 560 мм (белая)	шт.	-	-	3	3	3	-	-	-	
90/25x5, длина 630 мм (белая)	шт.	-	-	-	-	-	3	3	3	
<b>6.Трубка изолирующая ТТИ № 4 без клеевого слоя</b>										
75/21x7, длина 520 мм	шт.	3	3	-	-	-	-	-	-	
90/21x7, длина 560 мм	шт.	-	-	3	3	3	-	-	-	
115/30x7, длина 630 мм	шт.	-	-	-	-	-	3	3	3	
<b>7.Трубка изолирующая ТТИ № 5 без клеевого слоя</b>										
115/28x10, длина 520мм	шт.	3	3	-	-	-	-	-	-	
130/28x10, длина 560 мм	шт.	-	-	3	3	3	-	-	-	
140/28x10, длина 630 мм	шт.	-	-	-	-	-	3	3	3	
<b>8.Трубка изолирующая ТТИЭ № 6 с экранирующим слоем</b>										
90/25x6+1, длина 560 мм	шт.	3	3	3	-	-	-	-	-	
120/25x6+1, длина 630 мм	шт.	-	-	-	3	3	3	3	3	
<b>9.Лента-мастика (желтая)</b>										
100 мм	шт.	12	12	-	-	-	-	-	-	
150 мм	шт.	-	-	12	12	12	-	-	-	
200 мм	шт.	-	-	-	-	-	12	12	12	
<b>10.Полупроводящая лента</b>	м*шт	2*3	2*3	2*3	3*3	3*3	4*3	4*3	4*3	
<b>11.Трубка экранирующая ТТЭ на гильзу</b>										
60/20, длина 100 мм	шт.	3	-	-	-	-	-	-	-	
75/20, длина 140 мм	шт.	-	3	3	-	-	-	-	-	
75/20, длина 180 мм	шт.	-	-	-	3	3	-	-	-	
90/25, длина 250 мм	шт.	-	-	-	-	-	3	3	3	
<b>12.Паста КПД</b>	кг	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,3	0,3	0,3	
<b>13.Экран-сетка медная (рулон)</b>	м*шт	5*3	5*3	5*3	5*3	6*3	6*3	6*3	6*3	
<b>14.Соединительные гильзы (ГСП) сечением, мм<sup>2</sup>: *</b>										
25-50 или (25,35,50 под опресс.)**	шт.	3	-	-	-	-	-	-	-	
70-120 или (70,95,120 под опресс.)**	шт.	-	3	-	-	-	-	-	-	
150-240 или (150,185,240 под опресс.)**	шт.	-	-	3	-	-	-	-	-	
300	шт.	-	-	-	3	-	-	-	-	
400	шт.	-	-	-	-	3	-	-	-	
500	шт.	-	-	-	-	-	3	-	-	
630	шт.	-	-	-	-	-	-	3	-	
800	шт.	-	-	-	-	-	-	-	3	
<b>15. Соединительные гильзы для соединения экранов</b>	шт.									
СБ 25-50	шт.	3	3	-	-	-	-	-	-	
СБ 70-120	шт.	-	-	3	3	3	3	3	3	
<b>16.Лента ПВХ</b>	шт.	3	3	3	3	3	3	3	3	
<b>17.Проволока медная</b>	м	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	9,0	9,0	9,0	
<b>18.Салфетка х/б</b>	шт.	9	9	9	9	9	9	9	9	
<b>19.Салфетка спиртовая</b>	шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	
<b>20.Инструкция по монтажу</b>	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	
<b>21.Герметик НГ на оболочку 25x2 мм, длиной 300 мм</b>	шт.	6	6	6	6	6	6	6	6	
<b>22.Перчатки х/б</b>	пара	1	1	1	1	1	1	1	1	

**Примечание:** \* - поставляется по заказу

\*\* - по требованию заказчика муфты могут комплектоваться соедин. под опрессовку на номинальное сечение кабеля

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).

Свериться 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 ПСТнгLS-HF-35(35-50) 3ф	35	35,50
1 ПСТнгLS-HF-35(70-120) 3ф	35	70,95,120
1 ПСТнгLS-HF-35(150-240) 3ф	35	150,185,240
1 ПСТнгLS-HF-35(300) 3ф	35	300
1 ПСТнгLS-HF-35 (400) 3ф	35	400
1 ПСТнгLS-HF-35 (500) 3ф	35	500
1 ПСТнгLS-HF-35 (630) 3ф	35	630
1 ПСТнгLS-HF-35 (800) 3ф	35	800

### 1. Область применения

Муфты соединительные термоусаживаемые предназначены для соединения одножильных экранированных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, не распространяющих горение, с низким выделением дыма, без галогенов, напряжением 35 кВ переменного тока частотой 50ГцТУ 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 “Межотраслевых правил 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 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.

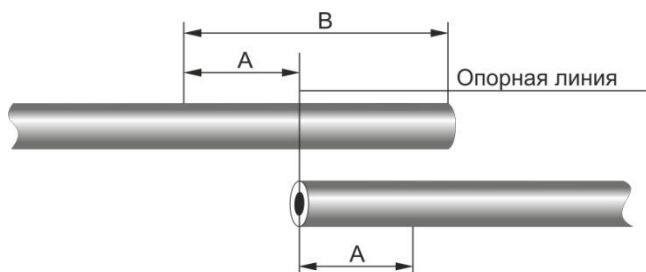
**Внимание! При монтаже кабельных муфт использовать только пропан бутановую горелку!!!**

**Использование альтернативных средств нагрева недопустимо!!!**

### Монтаж муфты

**1.** Распрямить концы кабелей на длине не менее 2000мм. Уложить кабели внахлест в соответствии с рисунком. Отметить опорную линию. Разметить кабель в соответствии с Таблицей №2.

Таблица №2

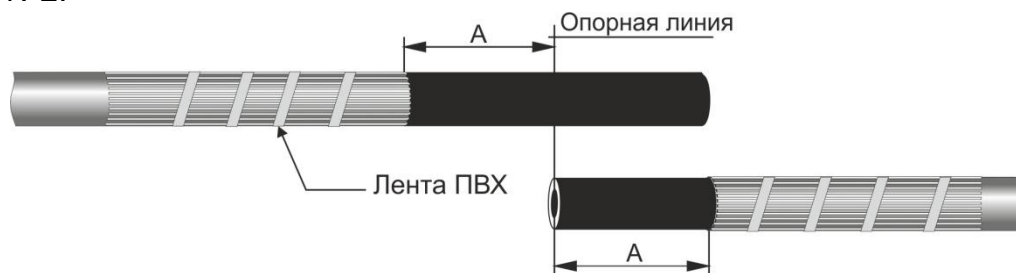


Сечение жил кабеля, мм <sup>2</sup>	50-120	120-400	500-800
A, мм	260	285	320
B, мм	600	650	720

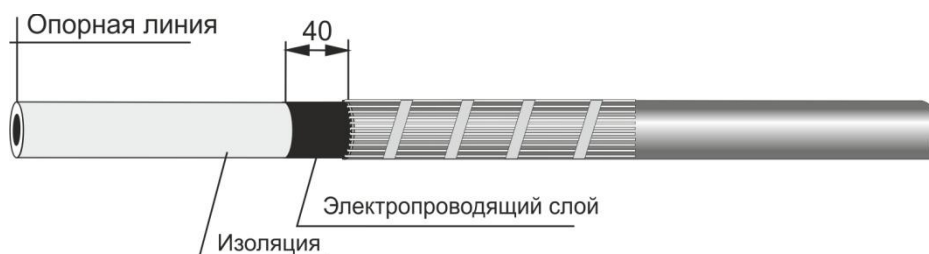
**2.** Удалить оболочку кабеля по размерам, указанным в Таблице №2. Для облегчения снятия оболочки подогреть её пламенем горелки. Очистить от загрязнений наружный покров кабелей на длине 1000мм.



**3.** Обрезать медную бандажирующую ленту проволочного экрана у среза оболочки. 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. Длина жилы кабеля в зависимости от сечения должна соответствовать размерам, приведённым в Таблице №2.



**4.** С помощью специального инструмента (роликового ножа) снять электропроводящий экран с жилы кабеля, оставив участок экрана длиной 40мм у среза оболочки кабеля. При снятии электропроводящего слоя использовать упорную шайбу. Срез экрана должен быть ровным, без задигов, заусенцев и надрезов. Поверхность полиэтиленовой изоляции обезжирить салфеткой с растворителем в направлении от торца кабеля к срезу оболочки.



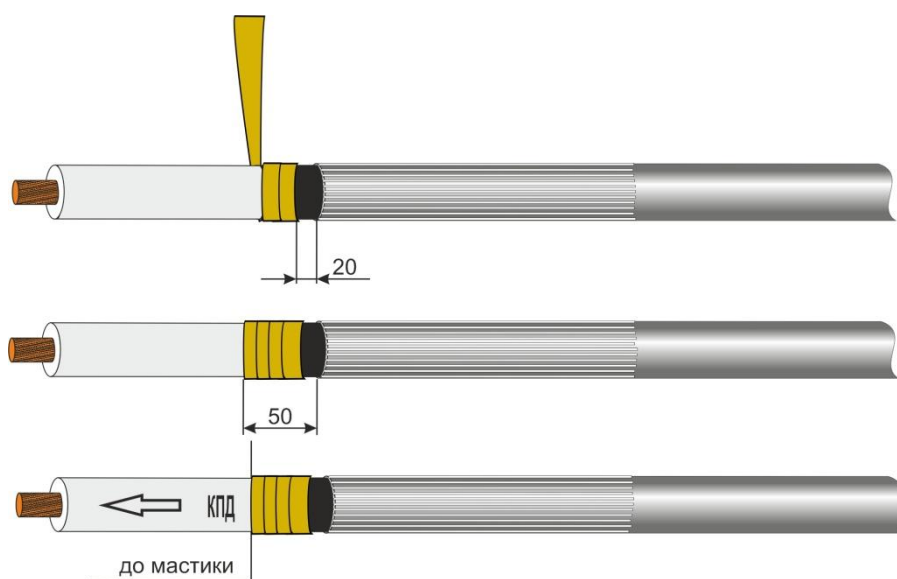
**5.** С конца каждой жилы снять фазную изоляцию на длине, равной половине длины соединительной гильзы.



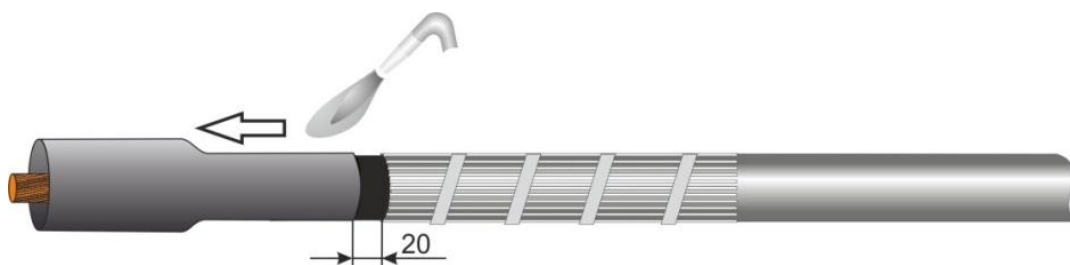
**6.** Обезжирить поверхность жилы и срез электропроводящего слоя в направлении от торца кабеля к срезу оболочки. Отступив 20 мм от загиба проволоки, произвести намотку жёлтой ленты-мастики, вытягивая её так, чтобы ширина ленты уменьшилась в два раза. Намотку производить с перехлёстом между витками 50%. Лента должна заходить на жильную изоляцию на 10мм от среза электропроводящего слоя и возвращаться назад к началу намотки.

**Намотка должна производиться чистыми руками. Образование складок и пустот при намотке ленты недопустимо!**

**Тонким слоем по всей окружности жильной изоляции от торца кабеля до жёлтой ленты нанести пасту КПД.**



**7.** Надвинуть трубку стресс-контроль №1 на жилу кабеля в соответствии с рисунком и усадить. Усадку производить от среза оболочки к торцу жилы. Удалить торцы трубок, выходящие за пределы изоляции.



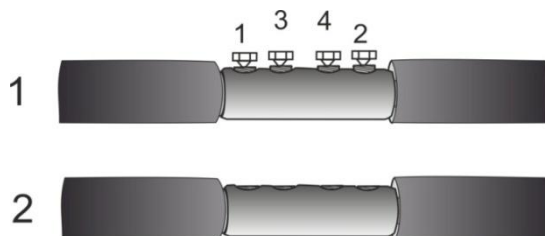
**8.** Вниманию! Для предотвращения загрязнения внутренней поверхности защитных кожухов необходимо на оболочку соединяемых кабелей предварительно надеть и зафиксировать плёнку рукавную.

Надвинуть на кабели трубку наружную, трубки №2, №3, №4, №5, №6 (двухслойную) и трубку для экранирования места соединения в соответствии с рисунком.



**9.** Ввести зачищенные концы жил в соединитель и затянуть винты до срыва головок.

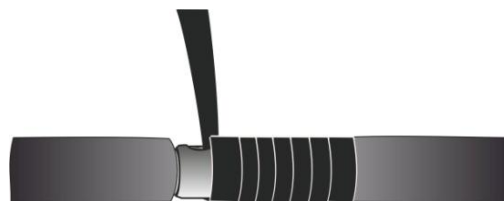
Срыв головок винтов производить в последовательности, указанной на рисунке. Выступающие части, оставшиеся после срыва головок, необходимо удалить напильником, предварительно защитив жилы кабеля от попадания стружки. Удалить металлическую стружку с соединительной гильзы, обезжирить гильзу.



**10.** С небольшим натягом и перехлестом между витками 30% произвести намотку полупроводящей ленты, равномерно распределяя её по гильзе. После намотки проводящей ленты диаметр в центральной части гильзы (на ленте) должен быть не меньше диаметра жилы кабеля. Лишнюю ленту отрезать.

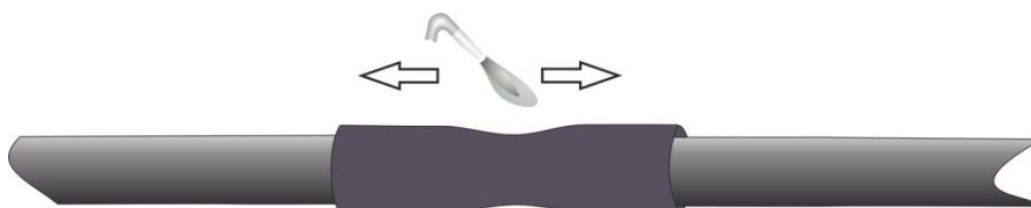
Намотка должна производиться чистыми руками. Образование складок и пустот недопустимо.

**Внимание!!!!** Если диаметр гильзы больше или равен диаметру жилы кабеля после усадки трубки стресс-контроль, то производить намотку полупроводящей ленты следует в один слой. В случае образования пустот между торцом жилы кабеля и соединителем - заполнить проводящей лентой.



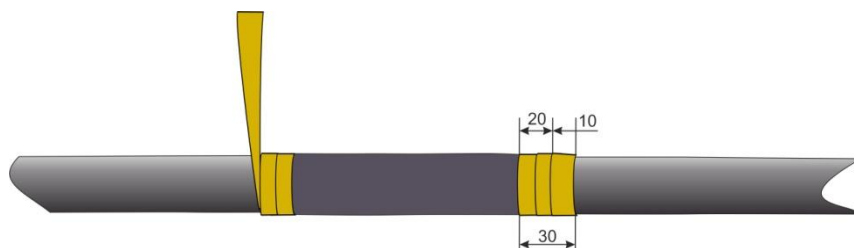
**11.** На гильзу кабеля надвинуть экранирующую трубку, расположив её симметрично относительно центра соединительной гильзы. Усадить пламенем горелки в соответствии с рисунком.

**Внимание!** Экранирующая трубка должна полностью закрывать полупроводящую ленту. Лента не должна выступать из-за краёв трубки.



**12.** На края экранирующей трубки, после её усадки, произвести намотку жёлтой ленты-мастики, вытягивая её так, чтобы ширина ленты уменьшилась в два раза. Намотку производить с перехлёстом между витками 50%.

Намотку ленты производить начиная с экранирующей трубки, на расстоянии 20 мм от её торца, с заходом 10 мм на трубку стресс контроль.

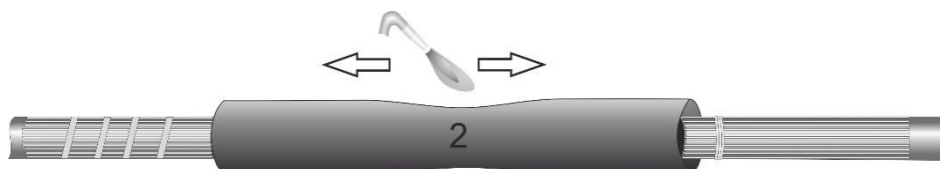


**13.** Тонким слоем по всей окружности экранирующей трубки и жилой трубки стресс-контроль, не заходя на жёлтую ленту, нанести пасту КПД.

Для предотвращения попадания пасты КПД на нанесённую мастику, защитить поверхность мастики антиадгезионной бумагой снятой с мастичной ленты.



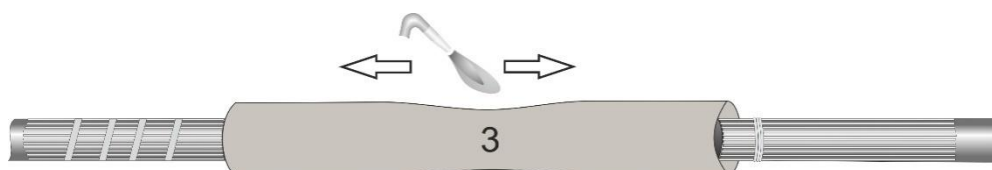
**14.** Надеть на место соединения жил трубку стресс-контроль №2, разместить по центру и усадить. Усадку производить мягким пламенем горелки, начиная от центра, не допуская перегрева, образования копоти и сажи.



**15.** После остывания усаженной трубки с помощью салфетки и уайт-спирита обезжирить её поверхность. Смазать тонким слоем пасты КПД по всей окружности.



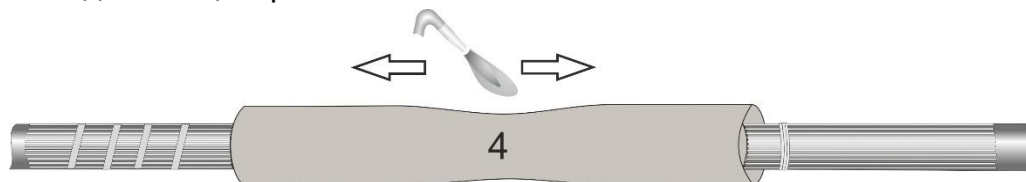
**16.** Надеть на место соединения жил трубку №3, разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра, не допуская перегрева трубки, образования копоти и сажи.



**17.** После остывания усаженной трубки с помощью салфетки и уайт-спирита обезжирить её поверхность. Смазать тонким слоем пасты КПД по всей окружности.



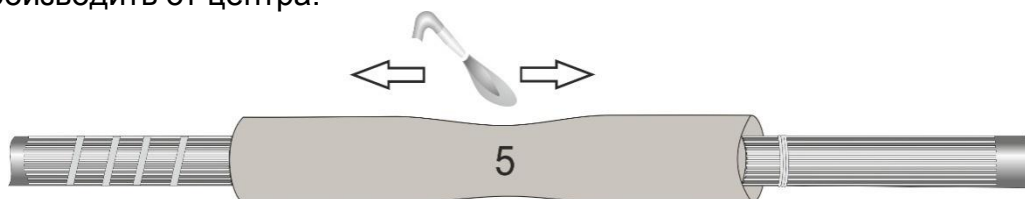
**18.** Надеть на место соединения жил трубку №4, разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра.



**19.** После остывания усаженной трубки с помощью салфетки и уайт-спирита обезжирить её поверхность. Смазать тонким слоем пасты КПД по всей окружности.



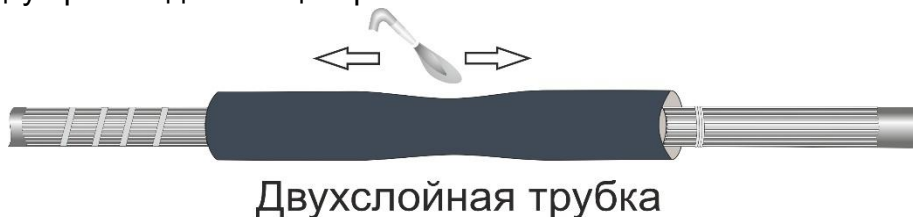
**20.** Надеть на место соединения жил трубку №5, разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра.



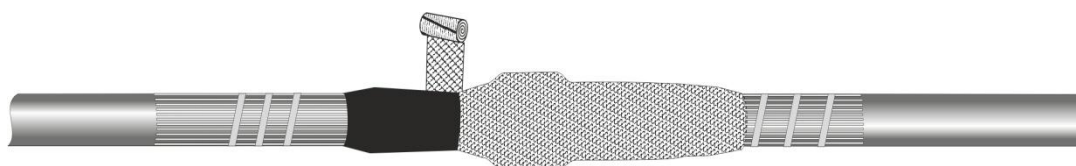
**21.** После остывания усаженной трубки с помощью салфетки и уайт-спирита обезжирить её поверхность. Смазать тонким слоем пасты КПД по всей окружности.



**22.** Надеть на место соединения жил трубку №6 (двухслойную), разместить по центру и усадить. Усадку производить от центра.



**23.** На усаженную двухслойную трубку произвести намотку экранной сетки с перехлестом в 30%.



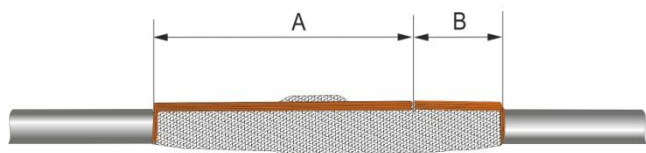


**24.** Закрепить экран сетку у места загиба проволок экрана бандажом из двух или трёх витков медной проволоки.



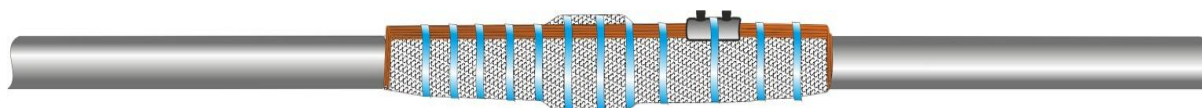
**25.** Снять временно наложенную ленту ПВХ, закрепляющую проволоки экрана. Сплести медные проволоки экрана в косички, обрезать на расстоянии, указанном на рисунке, разложить вдоль кабельной муфты в направлении друг к другу.

Таблица №2

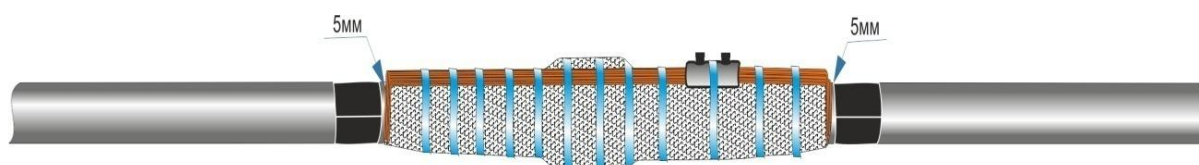


Сечение жил кабеля, мм <sup>2</sup>	50-120	150-400	500-800
А, мм	420	450	490
В, мм	100	120	150

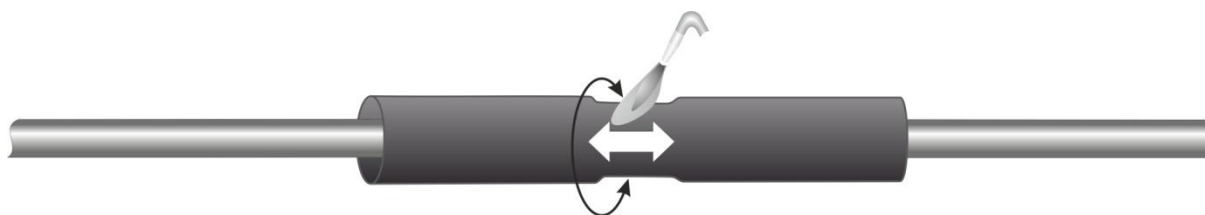
**26.** Произвести соединение экрана кабеля с помощью болтового соединителя в соответствии с рисунком. Зафиксировать медный проволочный экран с помощью ленты ПВХ.



**27.** На расстоянии 5мм от среза оболочки кабеля произвести намотку герметика.



**28.** Надвинуть наружную трубу на собранную муфту, расположить её симметрично относительно центра. Усадить трубу, начиная с середины. Усадку производить в обе стороны.



**29.** Монтаж муфты закончен. Не подвергать механическим воздействиям до полного остывания.



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