

**АО "Михневский завод электроизделий"**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ**  
**МУФТА КОНЦЕВАЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ**  
**ДЛЯ ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ**  
**СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА С БРОНЕЙ**  
**ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ марки ЗПКВТпбнгLS-HF-35 кВ**  
**ТУ 27.33.13-007-01394461-2018**

2024

## КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на комплект концевой муфты внутренней установки типа ЗПКВТпбнгLS-HF-35  
для монтажа на трехжильных кабелях с  
изоляцией из сшитого полиэтилена напряжением 35 кВ

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	Количество на один комплект		
		ЗПКВТпбнгLS-HF-35(35-50)	ЗПКВТпбнгLS-HF-35(70-120)	ЗПКВТпбнгLS-HF-35(150-240)
1.Перчатка ТУПнгLS-HF				
3-4.0	шт.	1	-	-
3-4	шт.	-	1	1
2.Трубка нгLS-HF трекинговая с двусторонним клеевым слоем				
55/20x4, длина 950 мм	шт.	3	3	-
75/20x4, длина 950 мм	шт.	-	-	3
3.Манжета нгLS-HF бандажирующая с клеевым слоем				
90/25x5, длина 170 мм	шт.	1	-	-
115/28x5, длина 170 мм	шт.	-	1	1
4.Трубка стресс-контроля ТТР				
55/21, длина 300 мм	шт.	3	3	3
5.Лента-мастика (жёлтая)				
100 мм	шт.	3	3	-
150 мм	шт.	-	-	3
6.Наконечники винтовые сечением, мм <sup>2</sup> : *				
35-50	шт.	3	-	-
70-120	шт.	-	3	-
150-240	шт.	-	-	3
7. Наконечник на экран: НБ-0	шт.	1	-	-
НБ-1	шт.	-	1	1
8.Герметик для герметизации наконечника, длина 100 мм	шт.	3	3	3
9. ППД №4 на броню	шт.	1	1	-
ППД №5 на броню	шт.	-	-	1
10.Лента-герметик нг для герметизации узла заземления, длина 400 мм	шт.	1	1	1
11.Паста КПД	кг	0,025	0,025	0,025
12.Проволока медная	м	1,5	1,5	1,5
13.Проволока оцинкованная	м	1,5	1,5	1,5
14.Салфетка	шт.	6	6	6
15.Салфетка спиртовая	шт.	6	6	6
16.Лента ПВХ	шт.	1	1	1
17.Перчатки х/б	пара	1	1	1
18.Инструкция по монтажу	шт.	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.**

## 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>
ЗПКВТпбнгLS-HF-35(35-50)	35	35,50
3 ПКВТпбнгLS-HF-35(70-120)	35	70,95,120
3 ПКВТпбнгLS-HF-35(150-240)	35	150,185,240

### 1. Область применения

Муфты концевые термоусаживаемые предназначены для оконцевания трехжильных силовых кабелей с броней с изоляцией из сшитого полиэтилена, не распространяющих горение, с низким выделением дыма, без галогенов, на напряжение 35 кВ переменного тока частотой 50 Гц ТУ 16.К71-335-2004 климатического исполнения 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 10кВ” 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 соответствии с сечением применяемого кабеля;
- подготовить рабочее место и необходимые инструменты и приспособления; монтаж муфты на увлажненном кабеле категорически запрещен;

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 только газовой горелкой;**

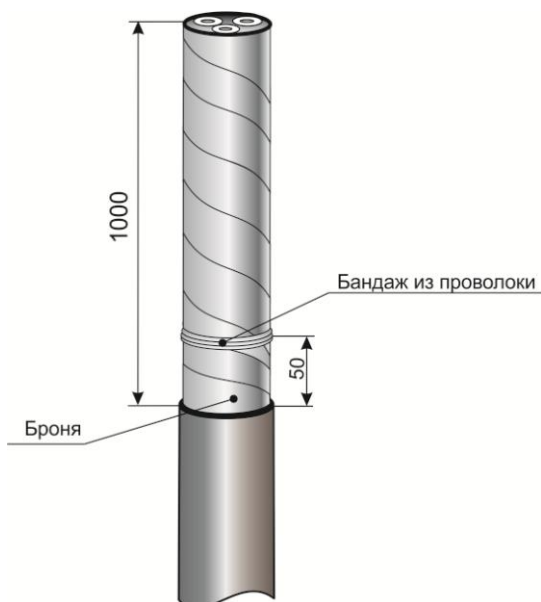
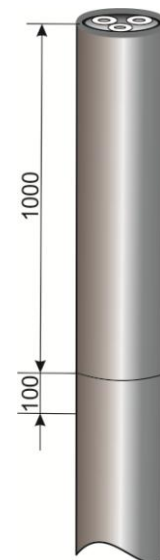
3.5. Отрегулировать горелку так, чтобы пламя её было синее, размытое, с жёлтым языком;

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.

## Монтаж муфты

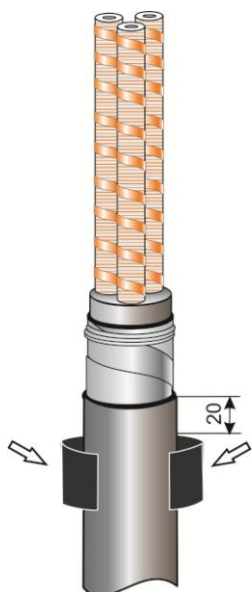
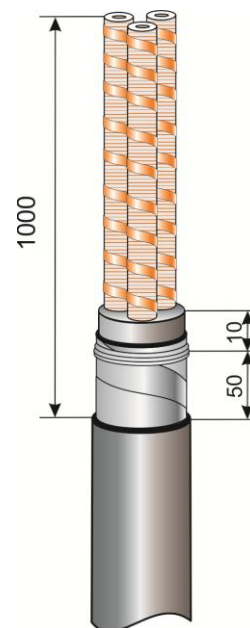
1. Распрямить конец кабеля на длине не менее 1500мм. На расстоянии 1000мм от торца кабеля выполнить кольцевой надрез по оболочке кабеля. Зачистить оболочку наждачной бумагой на длине не менее 100мм.



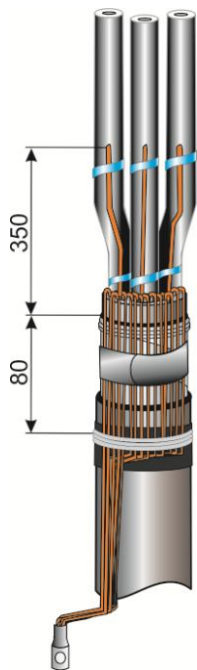
2. Удалить оболочку кабеля с торца до кольцевого надреза. Для облегчения снятия оболочки ее необходимо подогреть пламенем горелки до температуры 50...70°C.

На расстоянии 50мм от среза оболочки кабеля поверх бронелент наложить бандаж из 2-3 витков стальной оцинкованной проволоки. Броню кабеля надрезать по кромке бандажа, затем броню удалить.

3. Удалить межфазный наполнитель, оставив выступ 10мм.

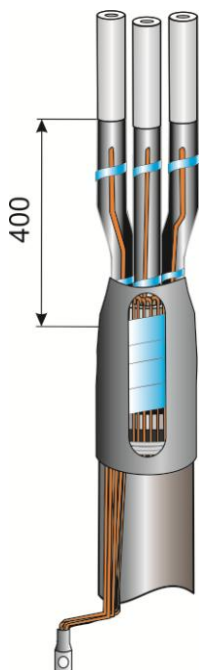
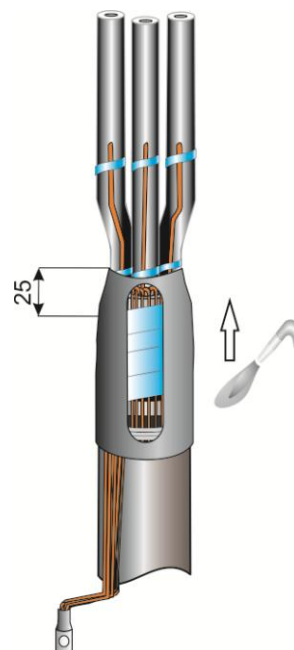


4. На оболочку кабеля нанести ленту-герметик для герметизации узла заземления, выдержав расстояние, указанное на рисунке.



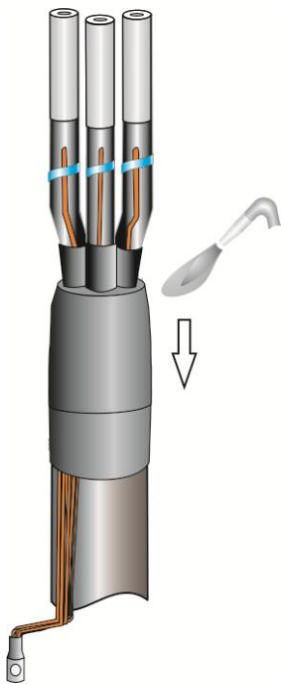
5. Удалить ленты, бандажующие экран кабеля. Расплести проволоки и отогнуть их на броню и оболочку кабеля, предварительно оставив по одной проволоке экрана длиной 350 мм на каждой жиле. На жилах кабеля проволоки зафиксировать лентой ПВХ из комплекта муфты. Отогнутые проволоки уложить по броне и оболочке кабеля, вдавив их в герметик. На оболочке кабеля проволоки зафиксировать бандажом из 3-4 витков медной проволоки. С помощью пружины постоянного давления закрепить экран на броне. Проволоки медного экрана скрутить в жилу и оконцевать наконечником.

6. Заизолировать узел заземления лентой ПВХ (во избежание попадания клея под ППД и, как следствие, ухудшения контакта). Надвинуть на узел заземления бандажующую манжету и усадить её пламенем горелки. Манжета должна выходить за срез брони в сторону жил на 25 мм.



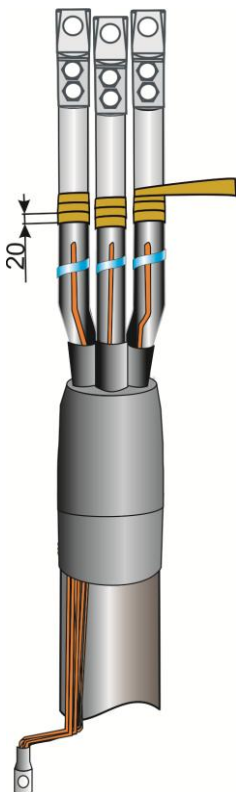
7. С помощью специального инструмента (роликового ножа) снять электропроводящий слой с жил кабеля, оставив участок электропроводящего слоя длиной 400 мм от среза брони. Срез электропроводящего слоя должен быть ровным, без надрезов, задиров и раковин. При снятии электропроводящего слоя использовать упорную шайбу из комплекта ножа. Для фиксации упорной шайбы на жиле кабеля можно нанести бандаж из ленты ПВХ на каждую из жил кабеля. Поверхность изоляции жил из сшитого полиэтилена обезжирить салфеткой с растворителем или Уайт-спиритом в направлении от торца кабеля к броне.

**Внимание!!!** Остатки электропроводящего слоя на изоляции недопустимы!



8. Сблизить жилы и надеть термоусаживаемую перчатку так, чтобы каждая жила попала в отверстие соответствующего «пальца». Продвинуть перчатку как можно ближе к «корешку» разделки кабеля. Усадить перчатку сначала с «пальцев» перчатки на жилы, затем - на оболочку кабеля сверху вниз. После усадки перчатка должна плотно облегать манжету и изоляцию на жилах кабеля. По периметру «юбки» и «пальцев» перчатки должен быть заметен выступивший расплавленный клей.

9. Снять фазную изоляцию с жил кабеля на расстоянии, равном внутренней длине цилиндрической части наконечника. Надвинуть наконечники и сорвать головки болтов в соответствии с рисунком.



10. Обезжирить изоляцию жилы кабеля и место среза экрана растворителем или Уайт-спиритом в направлении от наконечника к срезу оболочки кабеля. Произвести обмотку среза электропроводящего слоя жёлтой лентой-мастикой (стресс-контроль). При намотке ленту вытягивать в длину так, чтобы её ширина уменьшилась в два раза. Намотка ленты начинается на электропроводящем слое за 20мм до его среза, выходит на СПЭ изоляцию жилы на 20мм и заканчивается на электропроводящем слое в том месте, где намотка началась.

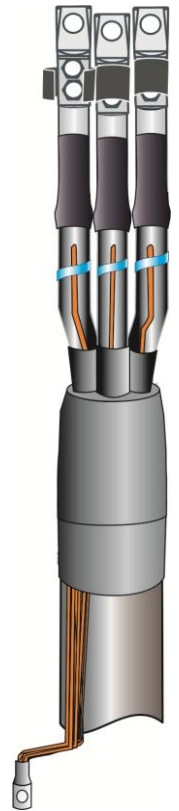
Намотка ленты без натяжения, а также образование воздушных пустот между витками ленты недопустимы.

На участки жил кабеля от жёлтой ленты стресс-контроль до наконечников равномерно, по всей окружности, нанести тонкий слой пасты КПД.

11. На жилы кабеля надеть трубки стресс-контроль так, чтобы они на 20мм заходили за жёлтую ленту. Усадку производить от среза электропроводящего экрана. Для расплавления жёлтой ленты стресс-контроль необходимо тщательно прогревать место ее намотки беглым пламенем газовой горелки.



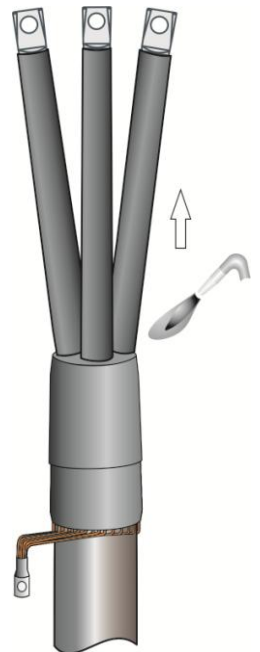
12. Обернуть наконечники герметиком так, как показано на рисунке.



13. На каждую жилу кабеля поверх трубки стресс-контроль и до наконечника равномерно, по всей окружности, нанести тонкий слой пасты КПД.



14. На жилы кабеля надвинуть трекингостойкие трубки на «пальцы» перчатки до упора. Усадить трубки, начиная с «пальцев» перчатки. Обрезать трубки так, чтобы свободной оставалась только контактная часть наконечников.



**Монтаж муфты окончен.**

**Не подвергать муфту механическим воздействиям до полного остывания во избежание нарушения герметизации.**