

**АО "Михневский завод электроизделий"**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ  
МУФТА КОНЦЕВАЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ  
ДЛЯ ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ  
ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, ЛЕНТОЧНЫМ  
ЭКРАНОМ ПО КАЖДОЙ ЖИЛЕ, С БРОНЁЙ И БЕЗ  
БРОНИ  
ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ марки ЗПКВТ<sub>пЛ</sub>-10 кВ И  
ЗПКВТ<sub>пБЛ</sub>-10 кВ  
ТУ 27.33.13-007-01394461-2018**

2024

## КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на комплект концевой муфты внутренней установки типа ЗПКВТпЛ-10

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	Количество на один комплект			
		ЗПКВТпЛ-10(25-50)	ЗПКВТпЛ-10(70-120)	ЗПКВТпЛ-10(150-240)	ЗПКВТпЛ-10(300)
1.Перчатки ТУП					
3-4.0	шт.	1	1	1	-
3-4	шт.	-	-	-	1
2.Трубка трекингостойкая с клеевым слоем					
43/15x4, длина 800 мм	шт.	3	3	-	-
55/20x4, длина 800 мм	шт.	-	-	3	3
3.Манжета бандажирующая с клеевым слоем					
75/20x4, длина 150 мм	шт.	1	1	-	-
90/25x5, длина 150 мм	шт.	-	-	1	1
4.Пластина для выравнивания напряженности электрического поля для кабеля с пластмассовой изоляцией размером					
75x65 мм	шт.	3	-	-	-
75x100 мм	шт.	-	3	-	-
75x125 мм	шт.	-	-	3	3
5.Манжета экранирующая					
38/15x1,7, длина 150 мм	шт.	3	3	3	3
6.Наконечники винтовые сечением, мм <sup>2</sup> .*					
25-50	шт.	3	-	-	-
70-120	шт.	-	3	-	-
150-240	шт.	-	-	3	-
300	шт.	-	-	-	3
7.Лента-герметик L-150 мм	шт.	1	1	1	1
8.Заполнитель корешковой части (конус-заполнитель маслостойкий)	шт.	1	1	1	1
9.Проволока медная Ø1,5	м	3,0	3,5	3,5	3,5
10.Салфетка	шт.	1	1	1	1
11.Пружина постоянного давления					
ППД №1	шт.	3	3	-	-
ППД №2	шт.	-	-	3	3
12.Лента ПВХ	шт.	1	1	1	1
13.Провод заземления экрана длиной 950 мм					
10 мм <sup>2</sup>	шт.	3	3	-	-
16 мм <sup>2</sup>	шт.	-	-	3	3
14.Перчатки х/б	пара	1	1	1	1
15.Инструкция по монтажу	шт.	1	1	1	1
16. Наконечник медный МО-50	шт.	1	1	-	-
Наконечник медный МО-70	шт.	-	-	1	1
17.Спиртовые салфетки	шт.	3	3	3	3

**Примечание\*:** поставляется по заказу.

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

Дата упаковки

Штамп ОТК

## КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на комплект концевой муфты внутренней установки типа ЗПКВТпбЛ-10

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	Количество на один комплект			
		ЗПКВТпбЛ-10(25-50)	ЗПКВТпбЛ-10(70-120)	ЗПКВТпбЛ-10(150-240)	ЗПКВТпбЛ-10(300)
1.Перчатки ТУП					
3-4.0	шт.	1	1	1	-
3-4	шт.	-	-	-	1
2.Трубка трекингостойкая с клеевым подслоем					
43/15x4, длина 800 мм	шт.	3	3	-	-
55/20x4, длина 800 мм	шт.	-	-	3	3
3.Манжета бандажирующая с клеевым подслоем					
75/20x4, длина 150 мм	шт.	1	1	-	-
90/25x5, длина 150 мм	шт.	-	-	1	1
4.Пластина для выравнивания напряженности электрического поля для кабеля с пластмассовой изоляцией размером					
75x65 мм	шт.	3	-	-	-
75x100 мм	шт.	-	3	-	-
75x125 мм	шт.	-	-	3	3
5.Манжета экранирующая					
38/15x1,7, длина 150 мм	шт.	3	3	3	3
6.Наконечники винтовые сечением, мм <sup>2</sup> .*					
25-50	шт.	3	-	-	-
70-120	шт.	-	3	-	-
150-240	шт.	-	-	3	-
300	шт.	-	-	-	3
7.Лента-герметик L-150 мм	шт.	1	1	1	1
8.Заполнитель корешковой части (конус-заполнитель маслостойкий)	шт.	1	1	1	1
9.Проволока медная Ø1,5	м	3,0	3,5	3,5	3,5
10.Салфетка	шт.	1	1	1	1
11.ППД крепления провода заземления на экраны кабеля					
ППД №1	шт.	3	3	-	-
ППД №2	шт.	-	-	3	3
12.Лента ПВХ	шт.	1	1	1	1
13.Провод заземления экрана длиной 950 мм					
10 мм <sup>2</sup>	шт.	3	3	-	-
16 мм <sup>2</sup>	шт.	-	-	3	3
14.ППД на броню кабеля					
ППД № 5	шт.	1	1	-	-
ППД №6	шт.	-	-	1	1
15.Перчатки х/б	пара	1	1	1	1
16. Наконечник медный МО-50	шт.	1	1	-	-
Наконечник медный МО-70	шт.	-	-	1	1
17.Инструкция по монтажу	шт.	1	1	1	1
18.Спиртовые салфетки	шт.	3	3	3	3

**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 <sup>2</sup>
3 ПКВТпЛ-10(25-50)	6-10	25,35,50
3 ПКВТпЛ-10(70-120)	6-10	70,95,120
3 ПКВТпЛ-10(150-240)	6-10	150,185,240
3 ПКВТпЛ-10(300)	6-10	300
3 ПКВТпБЛ-10(25-50)	6-10	25,35,50
3 ПКВТпБЛ-10(70-120)	6-10	70,95,120
3 ПКВТпБЛ-10(150-240)	6-10	150,185,240
3 ПКВТпБЛ-10(300)	6-10	300

#### 1. Область применения

Муфты концевые термоусаживаемые предназначены для оконцевания трехжильных силовых кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена, с ленточным экраном по каждой жиле, на напряжение 6, 10 кВ переменного тока частотой 50 Гц, ТУ 16.К71-335-2004, ТУ 16.К71-359-2005, 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 "Межотраслевым правилам 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 комплекточной 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 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 усаживаемых трубок или перчаток должны быть гладкими, без морщин и вздутий.

## Разделка кабеля

Для кабеля без брони      Для кабеля с бронёй

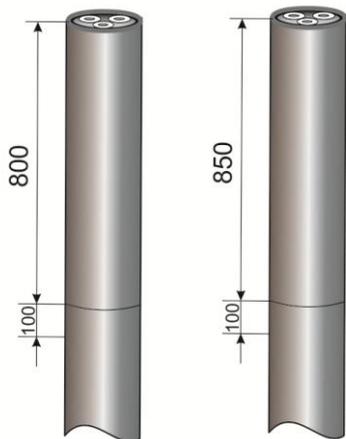


Рис.1

**1.Для кабеля без брони.** Распрямить конец кабеля на длине не менее 1000мм. На расстоянии 800мм от конца кабеля выполнить кольцевой надрез по оболочке кабеля. Зачистить оболочку наждачной бумагой на длине не менее 100мм (Рис.1).

**Для кабеля с бронёй.** Распрямить конец кабеля на длине не менее 1000мм. На расстоянии 850мм от конца кабеля выполнить кольцевой надрез по оболочке кабеля. Зачистить оболочку наждачной бумагой на длине не менее 100мм (Рис.1).

## Монтаж муфты

**2.Для кабеля без брони.** Удалить оболочку кабеля от торца до кольцевого надреза. Для облегчения снятия оболочки ее необходимо подогреть пламенем горелки до температуры 50...70°C. Удалить межфазный наполнитель, оставив выступ 10мм (Рис.2).

**Для кабеля с бронёй.** Удалить оболочку кабеля от торца до кольцевого надреза. Для облегчения снятия оболочки ее необходимо подогреть пламенем горелки до температуры 50...70°C. Наложить бандаж на броню на расстоянии 50 мм от среза оболочки из двух-трёх витков проволоки. Бронерезкой сделать кольцевой надрез по бандажу и удалить бронеленты.

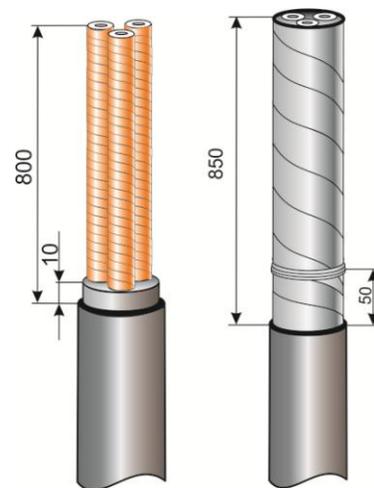


Рис.2

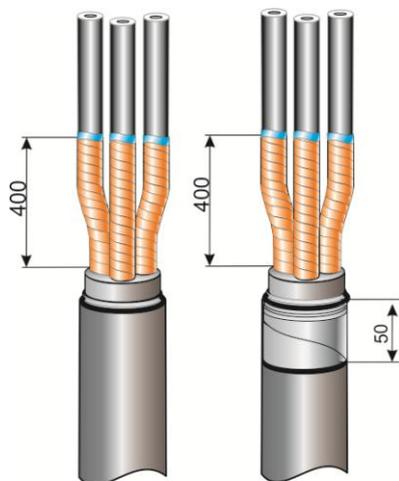


Рис.3

**3.**Развести жилы, на расстоянии 400мм от корешка разделки кабеля сделать бандаж из ленты ПВХ на каждой жиле. Расплести и удалить ленточный экран от торца жилы до бандажа из ленты ПВХ. (Рис.3).

**4.**Конец провода заземления расплести. На расстоянии 200 мм от среза оболочки кабеля установить провод заземления и закрепить его пружиной постоянного давления так, как показано на рисунке. Данная процедура выполняется на каждой жиле (Рис.4).



Рис.4

5.С помощью специального инструмента (роликового ножа) снять электропроводящий слой с жил кабеля, оставив участок электропроводящего слоя длиной 40мм от бандажа из ленты ПВХ. Предварительно необходимо надвинуть на кабель упорную шайбу и продвинуть её до бандажа из ленты ПВХ. Поверхность изоляции из сшитого полиэтилена обезжирить салфеткой с растворителем уайт-спиритом в направлении от торца кабеля к срезу оболочки. Изоляцию жилы и участок электропроводящего слоя длиной 40мм обернуть самослипающейся пластиной для выравнивания напряжённости электрического поля. Пластины ориентировать по длине 75 мм от изгиба проволок экрана с перехлестом 3-5мм, лишнее обрезать, шов разгладить. **Остатки воздуха под пластиной недопустимы! ОПЕРАЦИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НА КАЖДОЙ ЖИЛЕ!** (Рис.5)

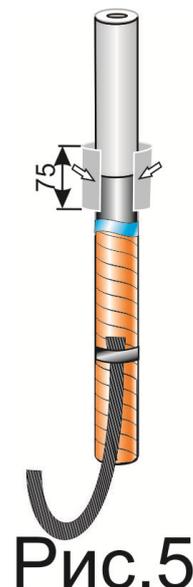


Рис.5

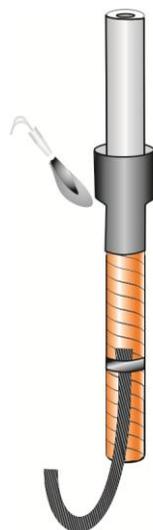


Рис.6

6.Надвинуть экранирующую манжету на жилу кабеля, так что бы манжета перекрывала пластину-регулятор и бандаж из ленты ПВХ (Рис.6). **ОПЕРАЦИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НА КАЖДОЙ ЖИЛЕ!**

7.Для кабеля без брони. Провода заземления уложить на оболочку кабеля и зафиксировать бандажом из 3-4 витков медной проволоки.

Для кабеля с бронёй. Закрепить все три провода заземления на броне с помощью пружины постоянного давления (Рис.7).

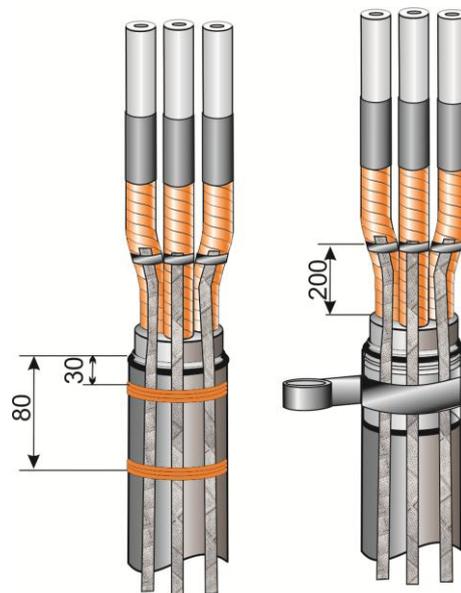


Рис.7

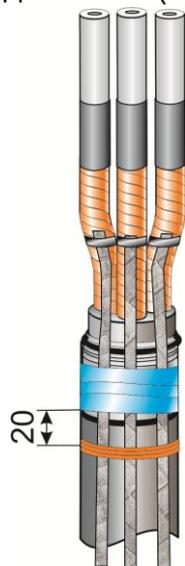


Рис.8

8.Для кабеля с бронёй. Провода заземления уложить на оболочке в 20 мм от среза и закрепить бандажом из проволоки (Рис.8).

9. Обернуть ленту-герметик поверх проводов заземления в соответствии (Рис.9).

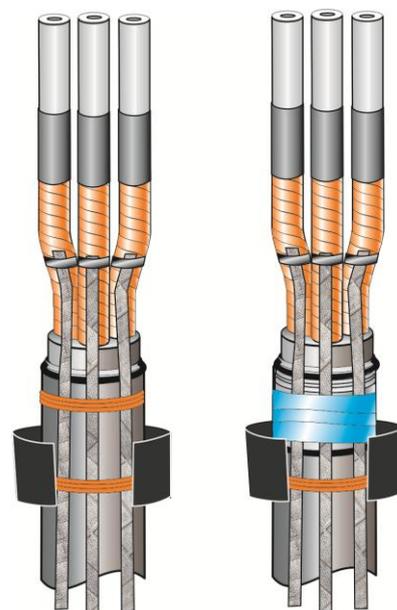


Рис.9

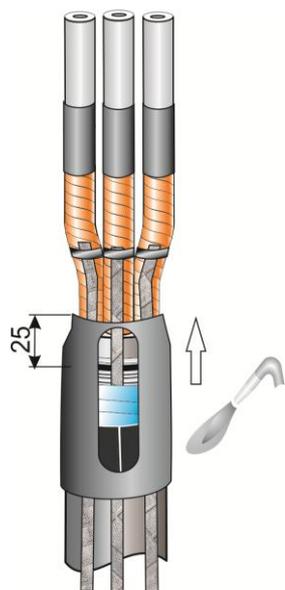


Рис.10

10. Надвинуть на кабель бандажирующую манжету так, чтобы она заходила на жилы кабеля от кольцевого надреза на 20...25мм и усадить ее. Усадку осуществлять по направлению от кабеля к концам жил кабеля.

11. Предварительно прогреть корешок разделки. Вставить в корешковую часть разделки конус-заполнитель. Затем, подогревая средним пламенем корешковую часть разделки по окружности и основание конуса, необходимо максимально вдавить при помощи инструмента (например, рукояткой отвертки) конус-заполнитель так, чтобы материал выступал между жил и заполнил промежутки между ними.

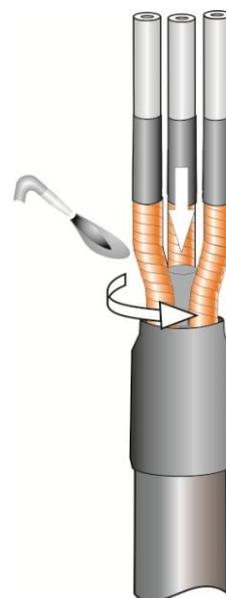


Рис.11

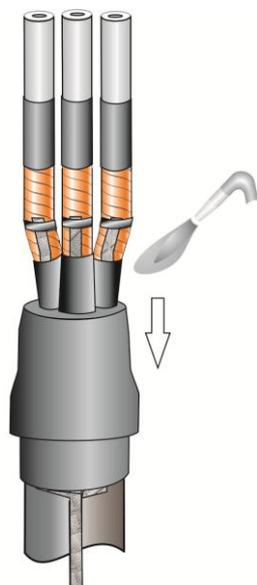


Рис.12

12. 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.

**13.** Снять фазную изоляцию с жилы кабеля на расстоянии, равном внутренней длине цилиндрической части наконечника. Надвинуть наконечник и сорвать головки болтов в соответствии с Рис.13.

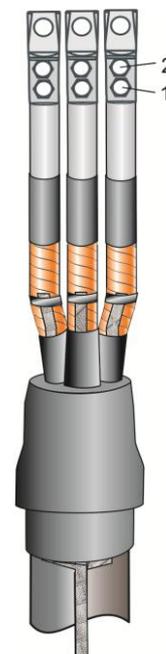


Рис.13

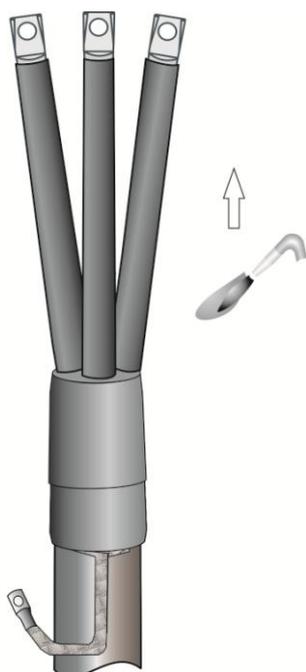


Рис.14

**14.** На жилы кабеля надвинуть трекинговые термоусаживаемые трубки ТУТ для изолирования жил кабеля так, чтобы они заходили клеевым подслоем на “пальцы” перчатки до упора. Усадить трубки, начиная с “пальцев” перчатки. Удалить остатки трубки, выходящие за цилиндрическую часть наконечников, убрать остатки клея.

Опрессовать наконечник на провод заземления.

**Монтаж муфты закончен.**

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