

АО "Михневский завод электроизделий"

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
МУФТА КОНЦЕВАЯ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ ДЛЯ
ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ
ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА, ЛЕНТОЧНЫМ
ЭКРАНОМ ПО КАЖДОЙ ЖИЛЕ, С БРОНЁЙ И БЕЗ
БРОНИ
ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ марки ЗПКНТпЛ-10 кВ И
ЗПКНТпБЛ-10 кВ
ТУ 27.33.13-007-01394461-2018



КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на комплект концевой муфты наружной установки типа ЗПКНТпЛ-10

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	Количество на один комплект			
		ЗПКНТпЛ-10(25-50)	ЗПКНТпЛ-10(70-120)	ЗПКНТпЛ-10(150-240)	ЗПКНТпЛ-10(300)
1.Перчатки ТУП					
3-4.0	шт.	1	1	1	-
3-4	шт.	-	-	-	1
2.Трубка трекингостойкая с клеевым слоем					
43/15х4, длина 800 мм	шт.	3	3	-	-
55/20х4, длина 800 мм	шт.	-	-	3	3
3.Манжета бандажирующая с клеевым слоем					
75/20х4, длина 150 мм	шт.	1	1	-	-
90/25х5, длина 150 мм	шт.	-	-	1	1
4.Пластина для выравнивания напряженности электрического поля для кабеля с пластмассовой изоляцией размером					
75х65 мм	шт.	3	-	-	-
75х100 мм	шт.	-	3	-	-
75х125 мм	шт.	-	-	3	3
5.Манжета экранирующая					
38/16х2, длина 150 мм	шт.	3	3	3	3
6.Наконечники винтовые сечением, мм ² .*					
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.Изолятор ПИ-2-1	шт.	6	6	-	-
Изолятор ПИ-2-2	шт.	-	-	6	6
9.Заполнитель корешковой части (конус-заполнитель маслостойкий)	шт.	1	1	1	1
10.Проволока медная Ø1,5	м	3,0	3,5	3,5	3,5
11.Салфетка	шт.	1	1	1	1
12.Пружина постоянного давления					
ППД №1	шт.	3	3	-	-
ППД №2	шт.	-	-	3	3
13.Лента ПВХ	шт.	1	1	1	1
14.Провод заземления экрана длиной 950 мм					
10 мм ²	шт.	3	3	-	-
16 мм ²	шт.	-	-	3	3
15. Наконечник медный МО-50	шт.	1	1	-	-
Наконечник медный МО-70	шт.	-	-	1	1
16.Перчатки х/б	пара	1	1	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

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на комплект концевой муфты наружной установки типа ЗПКНТпбЛ-10

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	Количество на один комплект			
		ЗПКНТпбЛ -10(25-50)	ЗПКНТпбЛ -10(70- 120)	ЗПКНТпбЛ -10(150- 240)	ЗПКНТпбЛ -10(300)
1.Перчатки ТУП					
3-4.0	шт.	1	1	1	-
3-4	шт.	-	-	-	1
2.Трубка трекингостойкая с клеевым слоем					
43/15х4, длина 800 мм	шт.	3	3	-	-
55/20х4, длина 800 мм	шт.	-	-	3	3
3.Манжета бандажирующая с клеевым слоем					
75/20х4, длина 150 мм	шт.	1	1	-	-
90/25х5, длина 150 мм	шт.	-	-	1	1
4.Пластина для выравнивания напряженности электрического поля для кабеля с пластмассовой изоляцией размером					
75х65 мм	шт.	3	-	-	-
75х100 мм	шт.	-	3	-	-
75х125 мм	шт.	-	-	3	3
5.Манжета экранирующая					
38/16х2, длина 150 мм	шт.	3	3	3	3
6.Наконечники винтовые сечением, мм ² .*					
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.Изолятор ПИ-2-1	шт.	6	6	-	-
Изолятор ПИ-2-2	шт.	-	-	6	6
9.Заполнитель корешковой части (конус-заполнитель маслостойкий)	шт.	1	1	1	1
10.Проволока медная Ø1,5	м	3,0	3,5	3,5	3,5
11.Салфетка	шт.	1	1	1	1
12.ППД крепления провода заземления на экраны кабеля					
ППД №1	шт.	3	3	-	-
ППД №2	шт.	-	-	3	3
13.Лента ПВХ	шт.	1	1	1	1
14.Провод заземления экрана длиной 950 мм					
10 мм ²	шт.	3	3	-	-
16 мм ²	шт.	-	-	3	3
15.ППД на броню кабеля					
ППД № 5	шт.	1	1	-	-
ППД №6	шт.	-	-	1	1
16. Наконечник медный МО-50	шт.	1	1	-	-
Наконечник медный МО-70	шт.	-	-	1	1
17.Перчатки х/б	пара	1	1	1	1
18.Инструкция по монтажу	шт.	1	1	1	1
19.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).

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 ²
3 ПКНТпЛ-10(25-50)	6-10	25,35,50
3 ПКНТпЛ-10(70-120)	6-10	70,95,120
3 ПКНТпЛ-10(150-240)	6-10	150,185,240
3 ПКНТпЛ-10(300)	6-10	300
3 ПКНТпБЛ-10(25-50)	6-10	25,35,50
3 ПКНТпБЛ-10(70-120)	6-10	70,95,120
3 ПКНТпБЛ-10(150-240)	6-10	150,185,240
3 ПКНТпБЛ-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 комплектационной 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 усаженных трубок или перчаток должны быть гладкими, без морщин и вздутий.

Разделка кабеля

Для кабеля без брони Для кабеля с бронёй

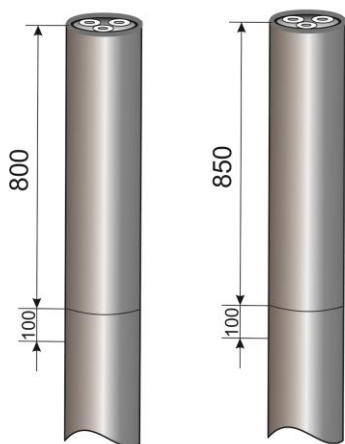


Рис.1

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 заполнитель, 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.

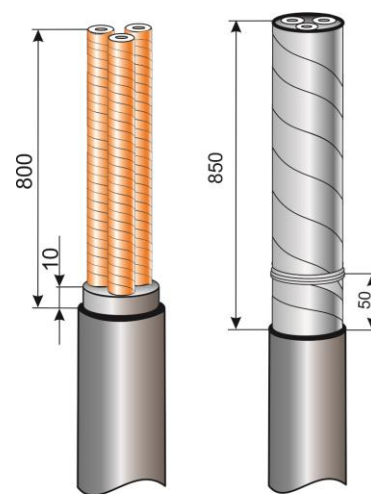


Рис.2

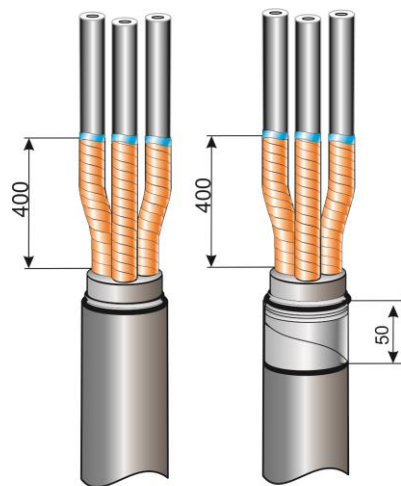


Рис.3

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).

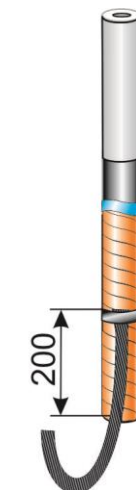


Рис.4

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. Пластину 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)

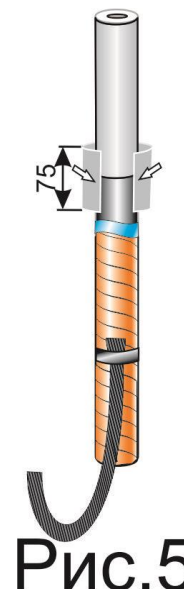


Рис.5

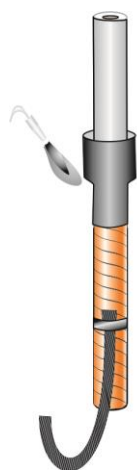


Рис.6

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).

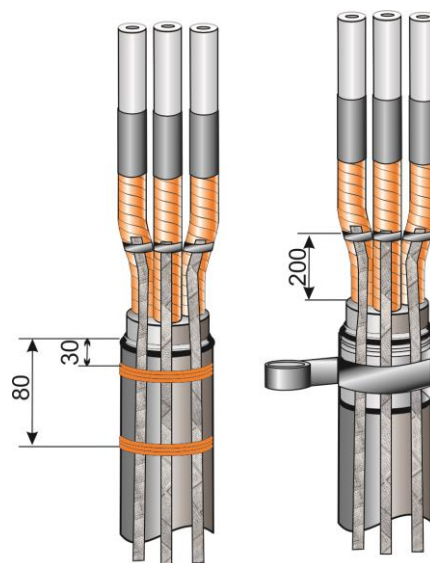


Рис.7

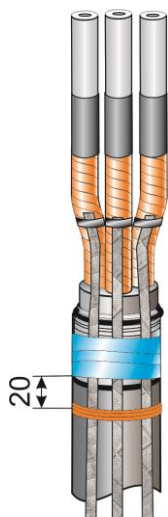


Рис.8

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).

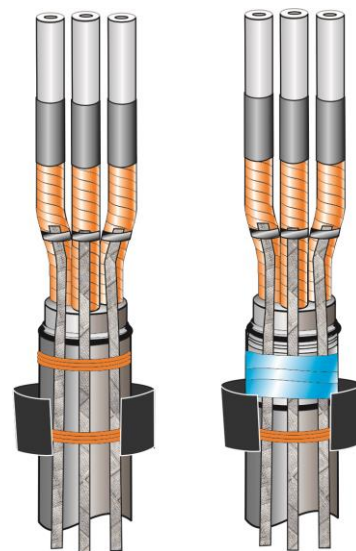


Рис.9

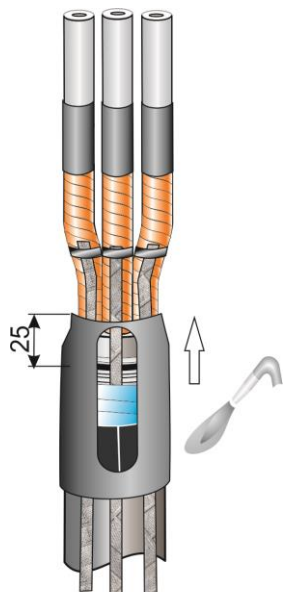


Рис.10

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.

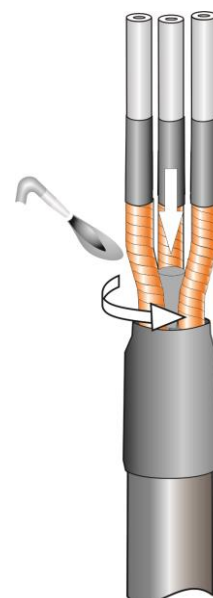


Рис.11

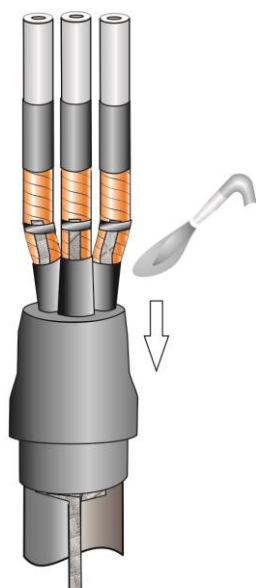


Рис.12

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.

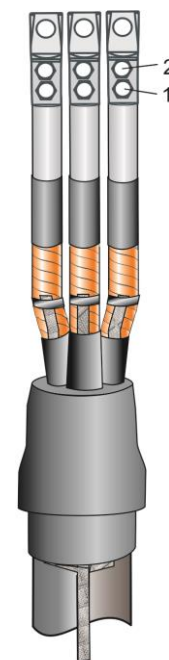


Рис.13

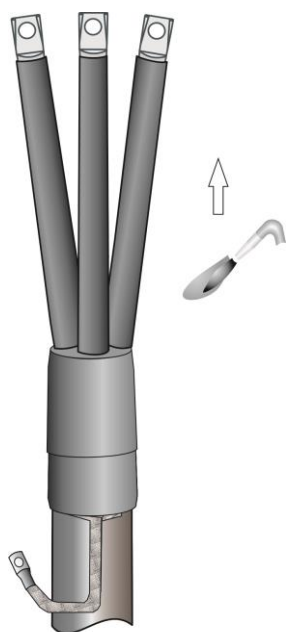


Рис.14

14.На жилы кабеля надвинуть трекингостойкие 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.

15.На жилы кабеля надеть фазные изоляторы и усадить их в соответствии с Рис.15.

Монтаж муфты закончен.

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

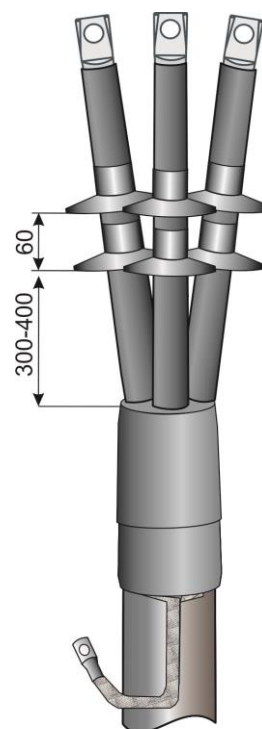


Рис.15