

АО "Михневский завод электроизделий"

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
МУФТА КОНЦЕВАЯ ВНУТРЕННЕЙ УСТАНОВКИ
ДЛЯ ТРЕХЖИЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ
СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА с БРОНЕЙ или БЕЗ БРОНИ
ТЕРМОУСАЖИВАЕМАЯ марки
ЗПКВТпб-20кВ
ТУ 27.33.13-007-01394461-2018

2024

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ

на комплект концевой муфты внутренней установки типа ЗПКВТпб-20
для монтажа на трехжильных кабелях с
изоляцией из сшитого полиэтилена напряжением 20 кВ

Наименование деталей и монтажных материалов	Ед. изм.	Количество на один комплект		
		ЗПКВТпб-20(35-50)	ЗПКВТпб-20(70-120)	ЗПКВТпб-20(150-240)
1.Перчатка ТУП				
3-3	шт.	1	-	-
3-4.0	шт.	-	1	1
2.Манжета бандажирующая с клеевым слоем				
90/25x5, длина 250 мм	шт.	1	-	-
130/28x5, длина 250 мм	шт.	-	1	1
3.Трубка №1 экранирующая без клеевого слоя (черная)				
43/16x3,5, длина 500 мм	шт.	3	3	
75/20x4, длина 500 мм	шт.	-	-	3
4.Трубка №2 трекинговая с двусторонним клеевым слоем				
55/20x4, длина 800 мм	шт.	3	3	3
5.Заполнитель корешковой части термопластиков «звездочка»	шт.	1	1	1
6.Заполнитель корешковой части лента-герметик	шт.	1	1	1
7.Лента-герметик L-200 мм	шт.	1	-	-
Лента-герметик L-300 мм	шт.	-	1	1
8.Пластина для выравнивания напряженности электрического поля для кабеля с пластмассовой изоляцией размером				
Пластина «С» (черная) 100x100 мм	шт.	3	3	-
Пластина «С» (черная) 100x120 мм	шт.	-	-	3
9.Пластина для выравнивания напряженности электрического поля для кабеля с пластмассовой изоляцией				
Пластина «В» (белая) 130x120 мм	шт.	3	3	-
Пластина «В» (белая) 130x140 мм	шт.	-	-	3
10.Наконечники винтовые сечением, мм ² .*				
25-50	шт.	3	-	-
70-120	шт.	-	3	-
150-240	шт.	-	-	3
11. Наконечник на экран: НБ-0	шт.	1	-	-
НБ-1	шт.	-	1	1
12.Проволока медная Ø1,5	м	1,5	1,5	1,5
13 Пружина ППД №6 (58-94)	шт.	1	1	1
14.Проволока оцинкованная	м	2,5	2,5	2,5
15.Салфетка	шт.	6	6	6
16.Салфетка спиртовая	шт.	3	3	3
17.Лента ПВХ	шт.	1	1	1
18.Перчатки х/б	пара	1	1	1
19.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 комплектующей ведомости, монтажной инструкции.

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
ЗПКВТпб-20(35-50)	20	35,50
3 ПКВТпб-20(70-120)	20	70,95,120
3 ПКВТпб-20(150-240)	20	150,185,240

1. Область применения

Муфты концевые термоусаживаемые предназначены для оконцевания трехжильных силовых кабелей с броней или без брони с изоляцией из сшитого полиэтилена, ГОСТ 31565-2012, на напряжение 20 кВ переменного тока частотой 50 Гц. 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 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;

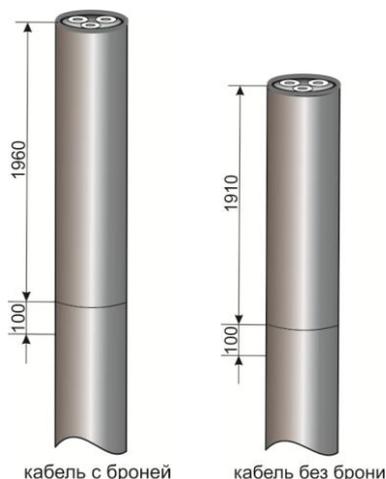
3.4. Усадку термоусаживаемых изделий производить предпочтительно газовой горелкой;

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

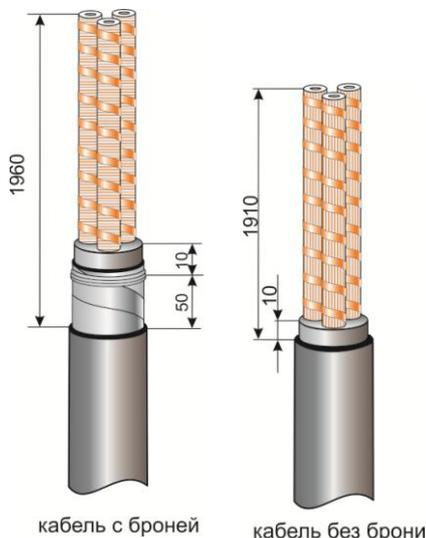
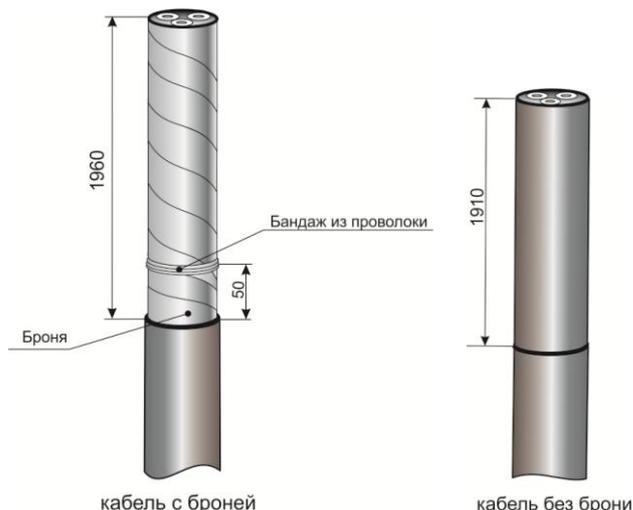


1. Распрямить конец кабеля на длине не менее 2050 мм. На расстоянии 1960 мм (1910 мм для кабеля с броней) от конца кабеля выполнить кольцевой надрез по оболочке кабеля. Зачистить оболочку наждачной бумагой на длине не менее 100 мм.

Монтаж муфты

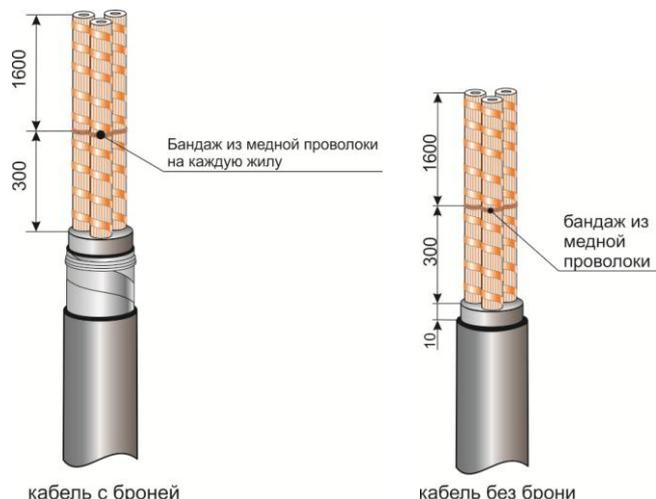
2. Удалить оболочку кабеля с конца до кольцевого надреза. Для облегчения снятия оболочки ее необходимо подогреть пламенем горелки до температуры 50...70 °С.

В случае кабеля с броней на расстоянии 50 мм от кольцевого надреза оболочки кабеля поверх бронелента наложить бандаж из 2-3 витков стальной оцинкованной проволоки. Броню кабеля надрезать по кромке бандажа бронерезкой или ножовкой с ограничителем, после чего броню разматывают и удаляют. Оболочка кабеля очищается салфеткой, смоченной в ацетоне.



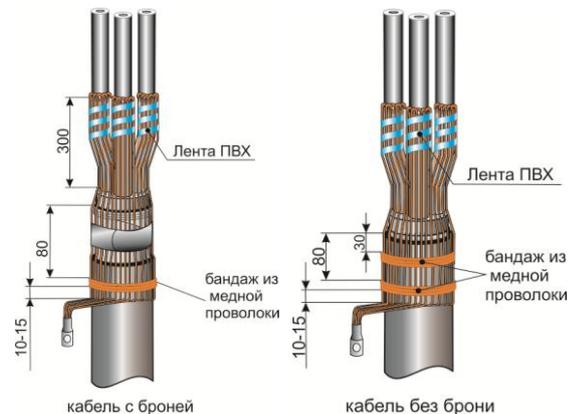
3. Удалить межфазный наполнитель, оставив выступ 10 мм.

4. Развести жилы кабеля, на расстоянии 1600 мм от конца каждой жилы наложить бандаж из 2-3 витков медной проволоки.



5. Удалить ленты, бандажирующие экран. Расплести проволоки и отогнуть до бандаж. Отогнутые проволоки уложить по каждой жиле и зафиксировать лентой ПВХ. Затем концы проволок уложить на оболочку кабеля и зафиксировать бандажом из 3-4 витков медной проволоки, расстояния согласно рисунку. Проволоки медного экрана скрутить в жилу и оконцевать наконечником.

Размотать электропроводящую бумагу до загиба проволок экрана и аккуратно удалить ее. В случае кабеля с броней для соединения экран-провонок с броней использовать пружину постоянного давления из комплекта муфты.

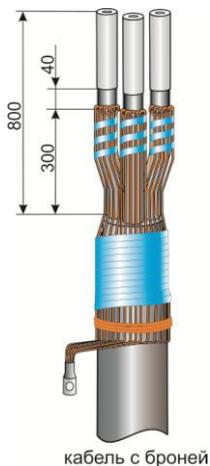


6. Обмотать пружину ППД лентой ПВХ в соответствии с рисунком.



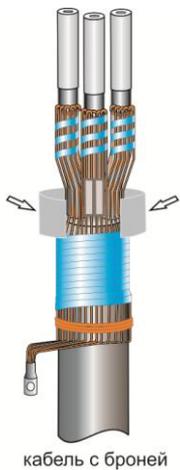
7. Обрезать жилы кабеля на длине 800мм от выступа межфазного заполнителя. С помощью специального инструмента (роликового ножа) снять электропроводящий слой с жил кабеля, оставив участок электропроводящего слоя длиной 40мм у загиба проволок экрана. Предварительно необходимо надвинуть на кабель упорную шайбу и продвинуть её до загиба проволок экрана. Поверхность изоляции из сшитого полиэтилена обезжирить салфеткой с растворителем уайт-спиритом в направлении от торца кабеля к загибу проволок экрана.

Внимание!!! Остатки электропроводящего слоя на изоляции недопустимы!



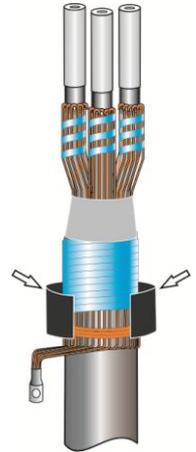
8. Вставить в «корешок» разделки наполнитель корешковой части термоплавкий «звездочка».





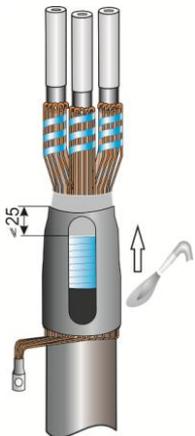
9. Произвести намотку ленточного заполнителя для корешковой части поверх жил с небольшим натягом.

кабель с броней



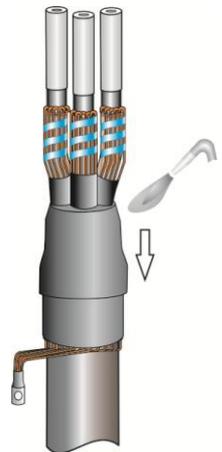
кабель с броней

10. Обернуть ленту-герметик поверх проволок экрана в соответствии с рисунком.

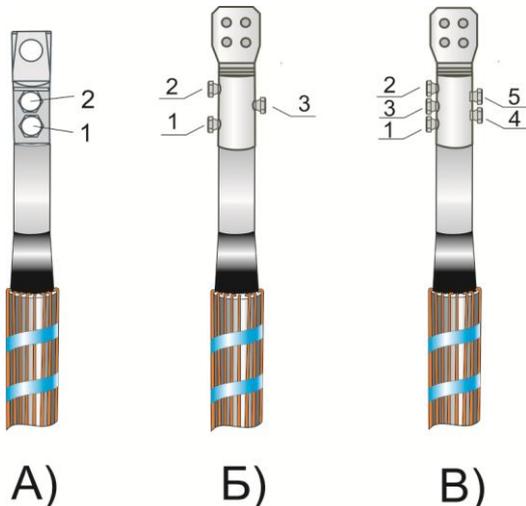


кабель с броней

11. Надвинуть на кабель бандажирующую манжету так, чтобы она заходила на ленточный заполнитель корешковой части на 20...25мм и усадить ее. Усадку осуществлять по направлению от кабеля к концам жил кабеля.



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 рисунком.

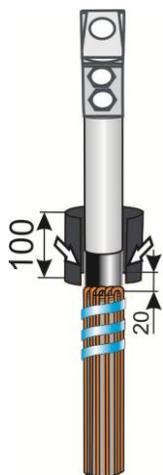
А) для сечения 35-240мм²

Б) для сечения 300-400мм²

В) для сечения 500-800мм²

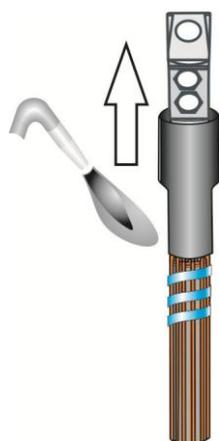
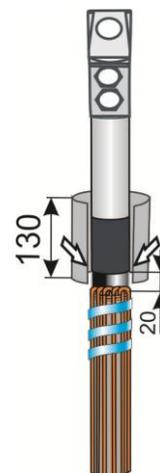
Допускается оконцевание жил кабеля наконечниками под опрессовку, пайку (соответствующие наконечники в комплект поставки не входят).

ОПЕРАЦИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НА КАЖДОЙ ЖИЛЕ!



14.Обернуть изоляцию жилы и участок электропроводящего слоя, отступив от проволок экрана 20мм, пластиной для выравнивания напряженности электрического поля «С» (чёрная). **Остатки воздуха под пластиной недопустимы!**
ОПЕРАЦИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НА КАЖДОЙ ЖИЛЕ!

15.Обернуть с небольшим натягом пластину «С»(чёрная), отступив от проволок экрана 20мм, пластиной для выравнивания напряженности электрического поля «В» (белая). **Остатки воздуха под пластиной недопустимы!**
ОПЕРАЦИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НА КАЖДОЙ ЖИЛЕ!



16.Надвинуть трубку №1 на жилы кабеля до загиба проволок экрана и усадить в направлении, указанном на рисунке.
ОПЕРАЦИЯ ВЫПОЛНЯЕТСЯ НА КАЖДОЙ ЖИЛЕ!

Внимание!!! Не допускать образования гари и копоти!

17.На жилы кабеля надвинуть трекинготстойкие трубки №2 так, чтобы они заходили клеевым подслоем на «пальцы» перчатки до упора. Усадить трубки, начиная с «пальцев» перчатки. Обрезать трубки так, чтобы свободной оставалась только контактная часть наконечника.

Монтаж муфты закончен.

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

