

197183, Санкт-Петербург, ул. Полевая Сабировская, д. 46А. Тел/Факс: 331-21-25

Инструкция по монтажу термоусаживаемых концевых муфт
для кабеля с бумажной изоляцией на напряжение до 1 кВ включительно.

Муфты термоусаживаемые концевые внутренней и наружной установки типа КВНТп-1 и КВНТпН-1 предназначены для оконцевания 3-х и 4-х жильных силовых кабелей с бумажной пропитанной изоляцией напряжением до 1 кВ включительно, таких как: АСБ, ААШв, ААБл и т.д.

Устанавливается непосредственно в тоннелях, каналах
и на открытом воздухе – на эстакадах, кабельных полках и т.п.

Соответствуют требованиям ГОСТ 13781.0-86 и ТУ 27.33.13-001-28448021-2018
к концевым муфтам общетехнического назначения.
Сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61.Н22664.

Условное обозначение муфт при заказе в соответствии с таблицей:

Обозначение муфты	Сечение кабелей, мм ²
3КВНТп-1, 3КВНТпН-1-16...25	16, 25
3КВНТп-1, 3КВНТпН-1-35...50	35, 50
3КВНТп-1, 3КВНТпН-1-70...120	70, 95, 120
3КВНТп-1, 3КВНТпН-1-150...240	150, 185, 240
4КВНТп-1, 4КВНТпН-1-16...25	16, 25
4КВНТп-1, 4КВНТпН-1-35...50	35, 50
4КВНТп-1, 4КВНТпН-1-70...120	70, 95, 120
4КВНТп-1, 4КВНТпН-1-150...240	150, 185, 240

ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ИНСТРУКЦИЕЙ ПО МОНТАЖУ, ВОЗМОЖНО В НЕЙ ПРОИЗОШЛИ НЕКОТОРЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ (УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ) С ТЕХ ПОР, КАК ВЫ В ПОСЛЕДНИЙ РАЗ МОНТИРОВАЛИ ДАННУЮ МУФТУ.

Муфты 3КВНТп-1, 4КВНТп-1 и 3КВНТпН-1, 4КВНТпН-1 поставляются в виде комплекта деталей и монтируются методом термоусаживания с помощью газовой горелки.

Комплект муфт КВНТп-1 и КВНТпН-1 должен храниться в условиях согласно требованиям ГОСТ 13781.0-86. Гарантийный срок хранения 2 года. Срок эксплуатации муфты при условии правильного монтажа 30 лет.

Для получения дополнительной информации по технологии монтажа обращаться по адресу:

197183, г. Санкт-Петербург, ул. Полевая Сабировская, д. 46А

Тел: (812)331-21-25

E-mail: ergnpp@mail.ru

www.ergnpp.com

Общие указания

При монтаже муфты необходимо выполнять требования, изложенные в "Технической документации на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ" Москва, Энергосервис 2002г..

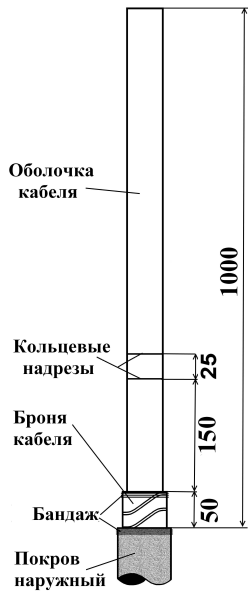
1. Монтаж муфты должны выполнять специалисты в соответствии с тарифно-квалификационным «Справочником работ и профессий рабочих электроэнергетики» М., 1999 г.
2. Перед началом монтажа:
 - 2.1. Подготовить рабочее место и весь необходимый инструмент;
 - 2.2. Все операции и действия выполнять в соответствии с данной инструкцией не допуская каких либо изменений;
 - 2.3. Проверить по комплектовочной ведомости наличие всех деталей в комплекте;
 - 2.4. Проверить бумажную изоляцию на наличие влаги (для кабелей с маслопропитанной изоляцией), в соответствии с методикой изложенной в «Технической документации на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжение до 10 кВ», Москва, Энергосервис 2002 г..

МОНТАЖ МУФТЫ НА КАБЕЛЕ С ВЛАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ – ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

3. Монтаж муфты должен вестись непрерывно – за один раз.
4. При монтаже муфты необходимо использовать сухой и чистый инструмент; периодически, во время монтажа, протирать его ветошью смоченной в ацетоне или уайт-спирите.
5. Перед усадкой изделий, с нанесенным на внутренней стороне клеем-расплавом, поверхность, на которую производится монтаж, необходимо прогреть до температуры 60-70⁰С («на выдержку руки») и тщательно обезжирить ацетоном или уайт-спиритом.
6. Для выполнения качественной термоусадки деталей следует:
 - 6.1. Настроить газовую горелку таким образом, чтобы получить пламя с языком желтого цвета, остроконечное синее пламя – НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. Для работы использовать пропановую (предпочтительнее) или бутановую газовую горелку;
 - 6.2. Перемещать пламя горелки в направлениях, показанных на схемах "Инструкции";
 - 6.3. Направлять пламя горелки в сторону усадки изделия;
 - 6.4. Обеспечивать равномерный прогрев деталей со всех сторон по длине и периметру окружности.
7. Усадка термоусаживаемых деталей, установленных на разделках соединяемых кабелей происходит при температуре 120-140 ⁰С.
8. Усаженные детали должны прилегать к элементам кабеля и не иметь морщин и складок.

Последовательность монтажа муфты:

1



1.1. Снять с кабеля наружный покров и броню, для этого:

1.1.1. На расстоянии 1000 мм, показанном на рисунке 1, на наружный покров наложить бандаж (2-3 витка стальной оцинкованной проволоки) и удалить защитный покров от конца кабеля до бандажа;

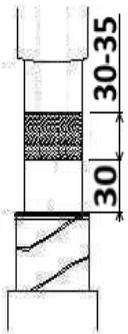
1.1.2. Отступить 50 мм от наружного покрова наложить второй бандаж на броню. С помощью ножовки с ограничителем сделать кольцевой надрез и удалить бронеленты

1.2. Броню и оболочку кабелей очистить ветошью, смоченной в ацетоне или уайт-спирите.

1.3. По оболочке кабеля сделать два кольцевых надреза по размерам 150 мм и 25 мм, показанным на рис. 1.

2

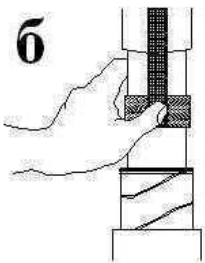
а



2.1. Смонтировать на оболочке кабеля детали непаяного заземления (используется только в случае монтажа муфты на кабель с нетокопроводящей металлической оболочкой), для этого:

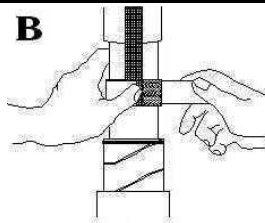
а. Зачистить до «металлического блеска» на оболочке (на расстоянии 30 мм от среза бронелент) площадку шириной 30-35 мм

б



б. Установить на площадку контактную пластину и разместить на ней конец провода заземления, направив другой его конец в сторону конца жил.

в



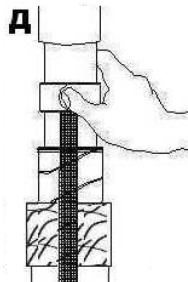
в. Прижать конец провода к контактной пластине одним витком роликовой пружины постоянного давления (ППД).

г



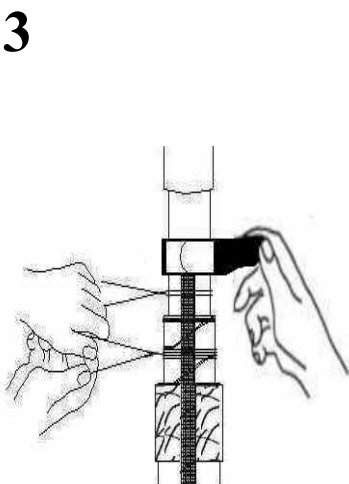
г. Лентой-герметиком, длиной 120 мм, произвести вымотку по наружному покрову кабеля на расстоянии 50 мм от бронелент.

д



д. Перегнуть провод в обратную сторону и прижать его оставшимися витками роликовой пружины (ППД). Провод заземления вдавить в герметик.

3

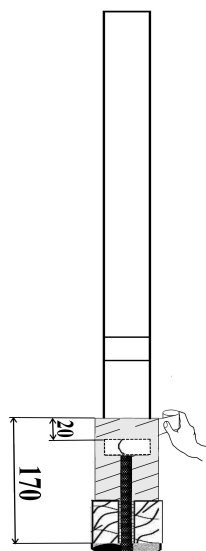


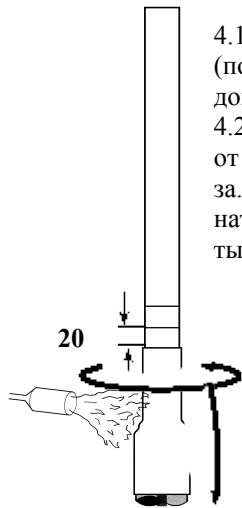
3.1. Роликовую пружину (ППД) для усиления прижимных свойств довернуть рукой в сторону её вымотки и дополнительно замотать изоляцией в сторону навива пружины.

3.2. Прикрепить провод заземления к броне и оболочке кабеля при помощи бандажа из 4-5 витков проволоки.

3.3. Оболочку кабеля очистить ветошью, смоченной в ацетоне или уайт-спирите.

3.4. Лентой-герметиком, длиной 500 мм, произвести обмотку участка монтажа провода заземления от оболочки кабеля к наружному покрову с заходом на ранее вымотанный герметик, на расстоянии 170 мм с перекрытием роликовой пружины ППД на 20 мм.

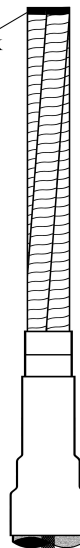


4

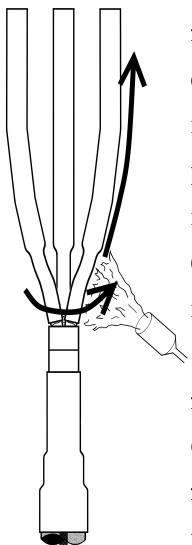
4.1. Установить манжету ТУТ (поз.№8 комплекточной ведомости) на оболочке кабеля.
4.2. Усадить манжету в 20 мм от нижнего кольцевого надреза. Прогрев необходимо начинать от верхнего края манжеты.

5

Бандаж из ленты ПВХ

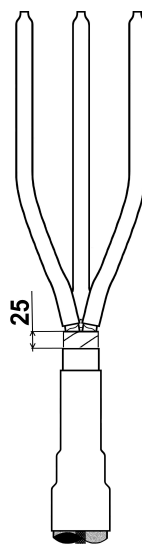


5.1. Снять оболочку, экран и поясную изоляцию до первого (верхнего) кольцевого надреза.
5.2. Зафиксировать концы жильной изоляции бандажом из изоляционной ленты.

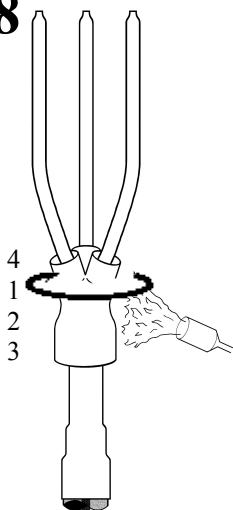
6

6.1. Развести жилы и удалить жгуты межфазного заполнения. При разведении жил использовать шаблон. В случае отсутствия шаблона жилы можно изгибать вручную (через палец) постепенным передвижением обеих рук по жилам, не допуская крутых перегибов и повреждения бумажной изоляции. Радиус изгиба жил кабеля должен иметь кратность не менее 10 высоты сектора жилы или диаметра жилы по изоляции.

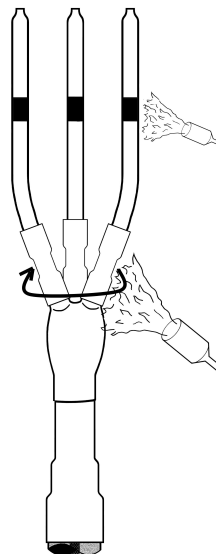
6.2. Надеть на жилы до упора в корешок жильные трубки ТУТ и усадить их, начиная прогрев от корешка кабеля.

7

7.1. Удалить пояска оболочки -25 мм.

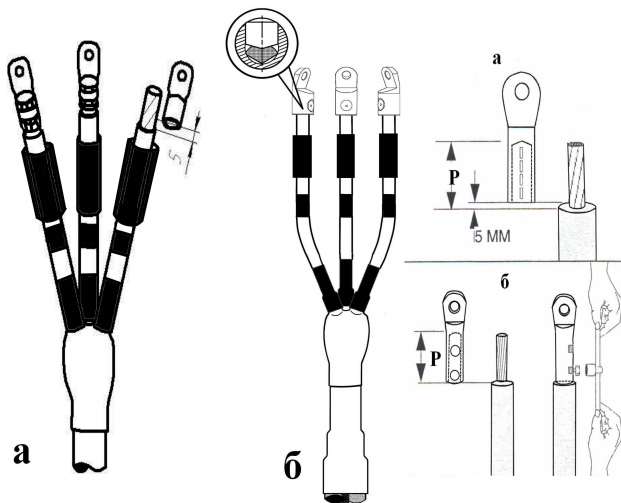
8

8.1. Обезжирить и прогреть поверхность манжеты ТУТ (поз.№8 комплекточной ведомости) до температуры 60-70°C («на выдержку руки»), не давая ей остыть, надеть на жилы кабеля перчатку ТУП и продвинуть её до упора.
8.2. Усадить перчатку ТУП, начиная прогрев от основания пальцев перчатки по направлению к ее широкой части, а затем от основания пальцев по направлению к торцам пальцев. При этом внимательно следить, чтобы перчатка случайно не сползла по жилам в сторону конца кабеля, в противном случае перчатку придерживать рукой. Зоны прогрева показаны на рисунке 8.

9

9.1. Надеть на жилы пальцевые манжеты ТУТ (поз.№4 комплекточной ведомости) с заходом на пальцы перчатки ТУП до упора и усадить их, начиная прогрев от пальцев перчатки.
9.2. Надеть на жилы маркировочные кольца в соответствии с принятой системой цветовой маркировки и усадить их.

10



10.1. Снять с концов жил изоляцию и часть жильной трубки, в соответствии с рисунком 10:

а. при использовании обжимного наконечника на длине большей, чем глубина отверстия в наконечнике на 5 мм;

б. при использовании болтовых наконечников на длине равной глубине отверстия в болтовом наконечнике.

10.2. Надеть на жилы трекингостойкие манжеты ТУТтр (поз.№5 комплектной ведомости).

Зачистить концы жил от окиси (до металлического блеска), вставить их в отверстия наконечников до упора и зафиксировать:

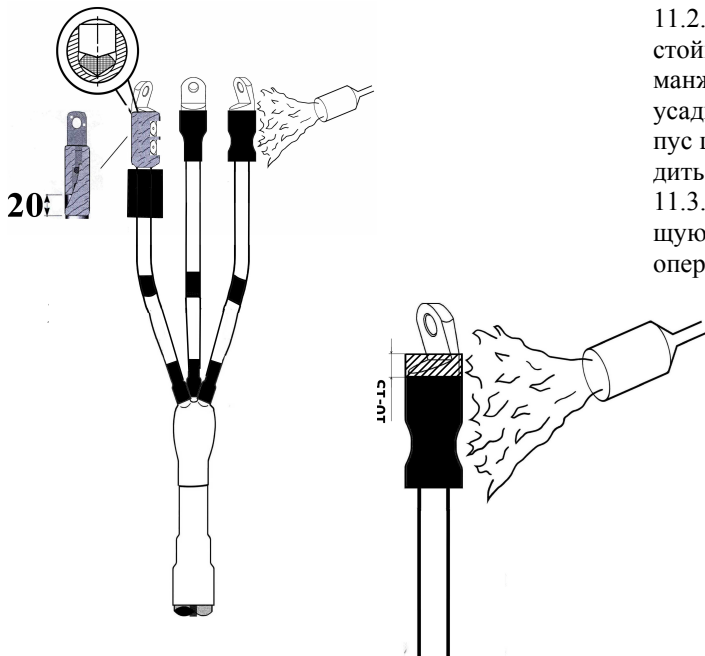
а. обжимные наконечники - опрессовать наконечник на жиле по выбранной методике опрессования;

б. болтовые наконечники - закрутить ключём болты до срыва головок болтов.

10.3. Зачистить острые края и заусенцы, образовавшиеся после срыва головок болтов.

10.4. Наконечники очистить ветошью, смоченной в ацетоне или уайт-спирите.

11



11.1. Произвести вымотку наконечника лентой-герметиком длиной 150 мм с заходом на жильные трубки на 20 мм.

11.2. Надвинуть на вымотанный герметиком наконечник трекингостойкую манжету ТУТтр. Во избежание чрезмерного сползания манжеты с цилиндрической части наконечника в процессе термоусадки, манжету следует установить с выступом на 10-15 мм за корпус цилиндрической части на контактную часть наконечника и усадить её. Повторить вышеуказанную операцию для других жил.

11.3. После того как манжета остынет, аккуратно срезать выступающую её часть по корпусу наконечника. Повторить вышеуказанную операцию для других жил.

Монтаж муфты закончен.

Дальнейшие работы, связанные с возможным механическим воздействием на муфту, могут производиться после её остывания до температуры окружающего воздуха.

