

Инструкция по монтажу соединительных термоусаживаемых муфт для 3-х жильных кабелей изоляцией из сшитого полиэтилена с проволочным экраном с броней или без брони, на напряжение 6 и 10 кВ

ТУ 27.33.13 – 001 – 17938667–2019

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Монтаж муфты должен производиться с соблюдением «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил пожарной безопасности для энергетических предприятий», «Технической документации на муфты для силовых кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией напряжением до 10 кВ», а также правил и инструкций, действующих на предприятии, применяющем данные муфты.

Проверить по комплектующей ведомости наличие всех деталей в комплекте и соответствие комплекта сечению, типу и рабочему напряжению монтируемого кабеля.

Маркоразмеры муфты:

ЗПСг 10-35/50

ЗПСг 10-70/120

ЗПСг 10-150/240

При выполнении монтажа соблюдайте следующие правила:

Все операции следует выполнять в строгом соответствии с инструкцией по установке, не допуская изменений в технологии монтажа!

Процесс монтажа муфты должен быть непрерывным до полного его окончания.

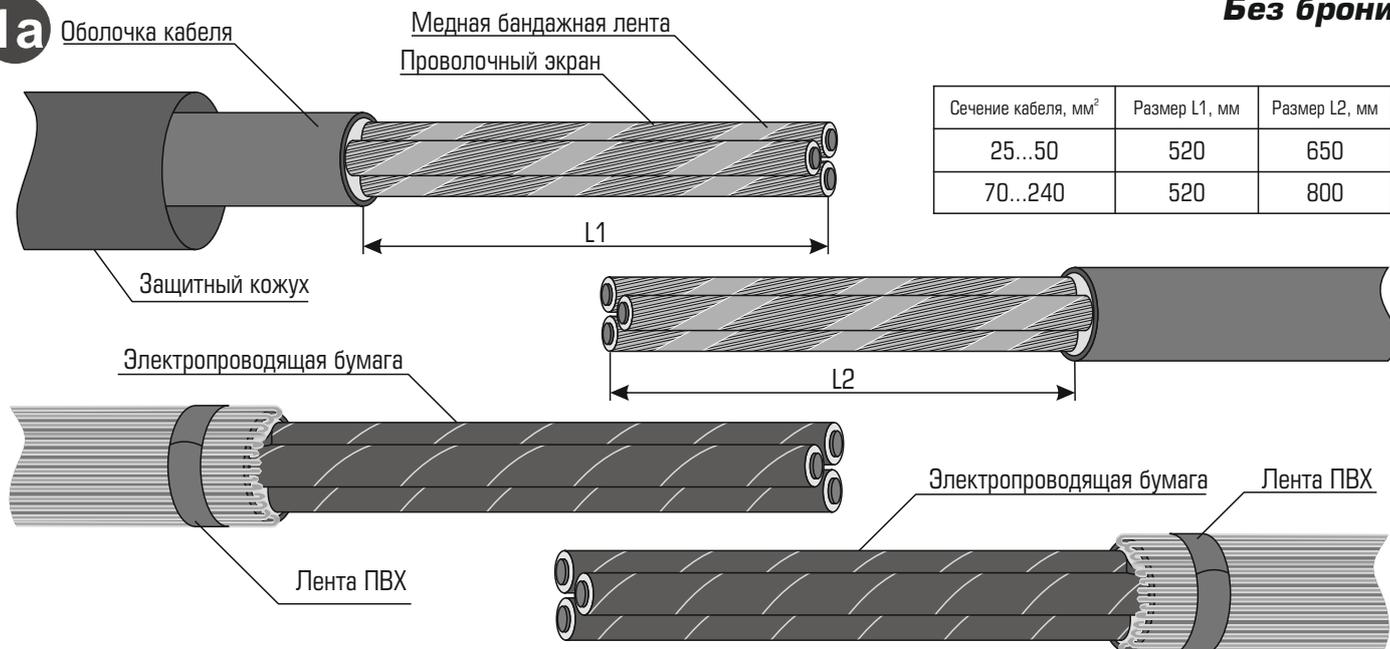
Монтаж муфты производить с использованием промышленного фена или газовой горелки (пропан-бутан).

При разнотолщинности стенок термоусаживаемых трубок начинать прогрев с тонкой стенки.

При использовании газовой горелки отрегулируйте ее таким образом, чтобы получить мягкое пламя с языком желтого цвета. Перемещайте пламя горелки в направлениях, указанных на рисунках настоящей инструкции.

Термоусаживаемые детали прогревайте равномерно со всех сторон по длине и окружности. Направляйте пламя горелки в направлении усадки для предварительного прогрева материала. Усаженные детали должны плотно прилегать к элементам кабеля и не иметь морщин и складок.

Подключение кабеля производите после остывания муфты до температуры окружающей среды.

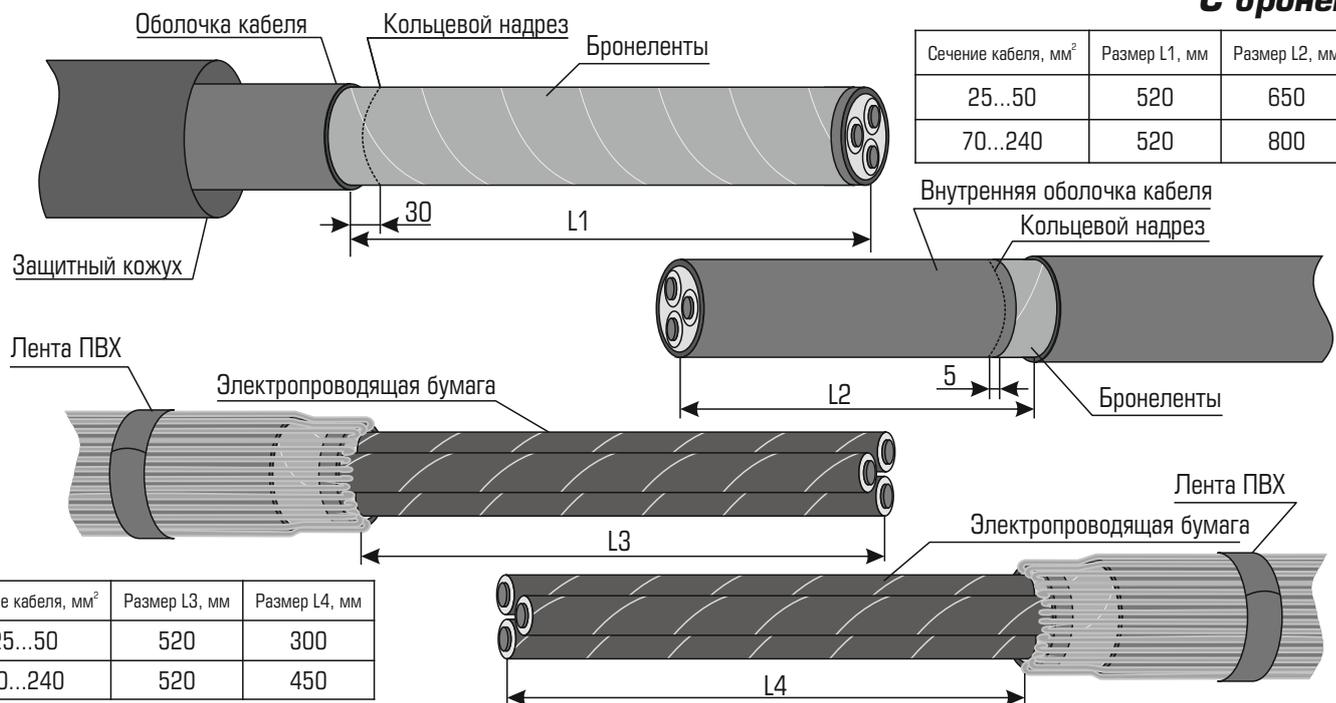
1а**Без брони**

Распрямить один конец кабеля на длине 2000 мм, другой — 1500 мм, очистить их от загрязнений и расположить их друг напротив друга с перехлестом в 450 мм.

На больший конец кабеля надеть защитный кожух, сдвинуть его на время монтажа вдоль кабеля, предварительно защитив внутреннюю поверхность от загрязнения с помощью полиэтиленового рукава из комплекта муфты.

Удалить с кабеля оболочку и межфазный наполнитель согласно рисунку и таблице (разделка на размер L1 должна проводиться со стороны кабеля с надетым кожухом).

Расплести медные бандажные ленты и медные проволоки экрана каждой жилы обоих концов кабеля; без натяга отогнуть их на наружную оболочку кабеля и с помощью изоляционной ленты ПВХ временно закрепить на наружной оболочке кабеля.

16**С броней**

Распрямить один конец кабеля на длине 2000 мм, другой — 1500 мм, очистить их от загрязнений и расположить их друг напротив друга с перехлестом в 450 мм.

На больший конец кабеля надеть защитный кожух, сдвинуть его на время монтажа вдоль кабеля, предварительно защитив внутреннюю поверхность от загрязнения с помощью полиэтиленового рукава из комплекта муфты.

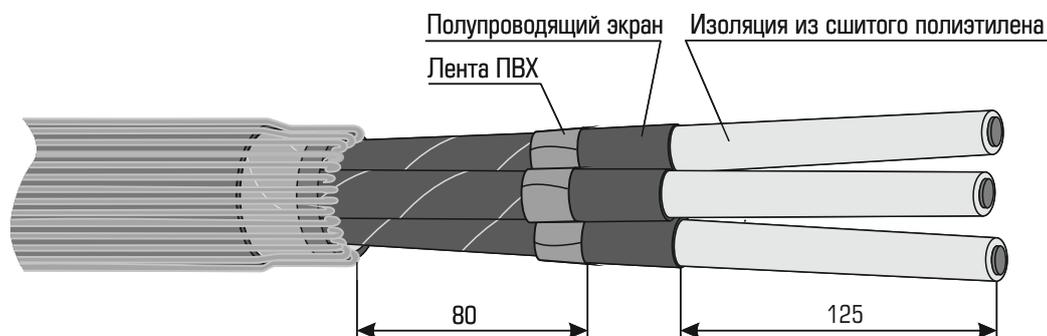
Удалить с кабеля оболочку и согласно рисунку и таблице (разделка на размер L1 должна проводиться со стороны кабеля с надетым кожухом).

На расстоянии 30 мм от среза наружной оболочки обоих концов кабеля специальным инструментом сделать кольцевые надрезы на бронелентах и снять броню. На расстоянии 5 мм от среза бронелент, сделать кольцевой надрез на внутренней оболочке кабеля и удалить внутреннюю оболочку и межфазный наполнитель

Расплести медные бандажные ленты и медные проволоки экрана каждой жилы обоих концов кабеля; без натяга отогнуть их на наружную оболочку кабеля и с помощью изоляционной ленты ПВХ временно закрепить на наружной оболочке кабеля.

На расстоянии 80 мм от среза наружной оболочки кабеля на слой черной электропроводящей бумаги (полимерной ленты) каждой жилы наложить бандаж из 2-3 слоев изоляционной ленты ПВХ. Удалить электропроводящую бумагу (полимерную ленту) на каждой жиле по краю наложенного бандажа. Изоляционную ленту не удалять. Повторить операции для второго конца кабеля. Три жилы с короткой стороны кабеля L2 обрезать в соответствии с размерами, указанными на рисунке и в таблице. Жилы со стороны кабеля L1 оставить без изменений.

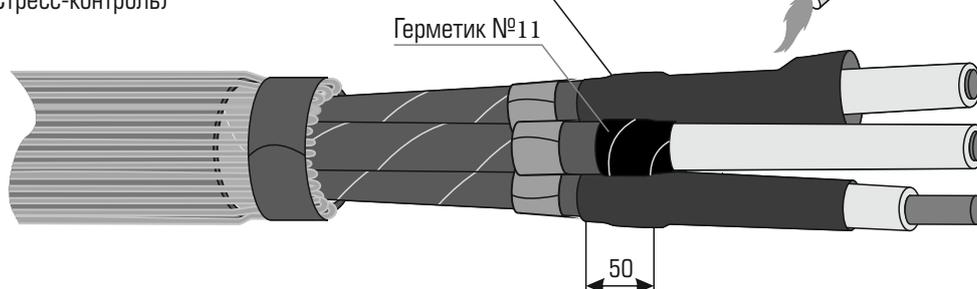
2



Специальным инструментом (роликовым ножом) удалить слой черного полупроводящего экрана по изоляции из экструдированного сшитого полиэтилена с каждой жилы обоих концов кабеля на длину 125 мм от среза кабеля. После снятия полупроводящего экрана на поверхности изоляции из сшитого полиэтилена не допускается наличие его остатков, бугров и заусенцев. Все неровности необходимо зашлифовать мелкозернистой наждачной бумагой. Повторное использование специального инструмента для этих целей не допускается.

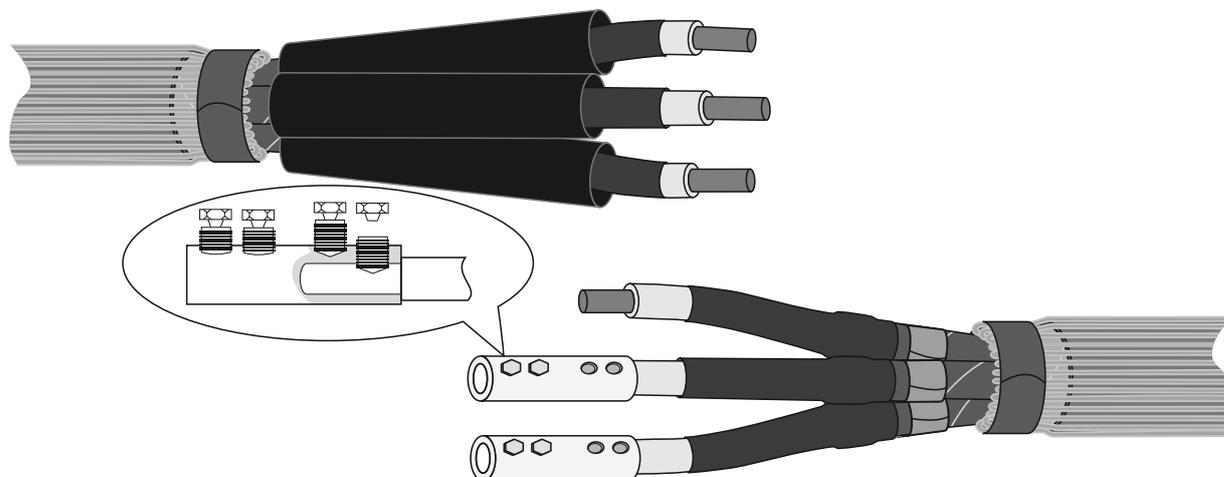
3

Трубка-регулятор напряженности электрического поля
(Стресс-контроль)



Снять с концов всех жил изоляцию на длине, равной 1/2 длины гильзы (соединителя). Если используется соединитель с внутренней перегородкой, изоляция удаляется на участке, равном длине соединителя до перегородки. Обезжирить участки изоляции из сшитого полиэтилена, используя салфетку и бензин-растворитель, начиная от конца жилы в направлении полупроводящего экрана по изоляции. Выполните подмотку одной лентой герметика №11 участка разделки кабеля на срез полупроводящего экрана. Надвинуть на жилы трубки выравнивания напряженности электрического поля с заходом на полупроводящий экран на 50 мм. Усадить трубки выравнивания напряженности электрического поля в направлении от среза внешней оболочки к концам жил. Повторить операции для второго конца кабеля.

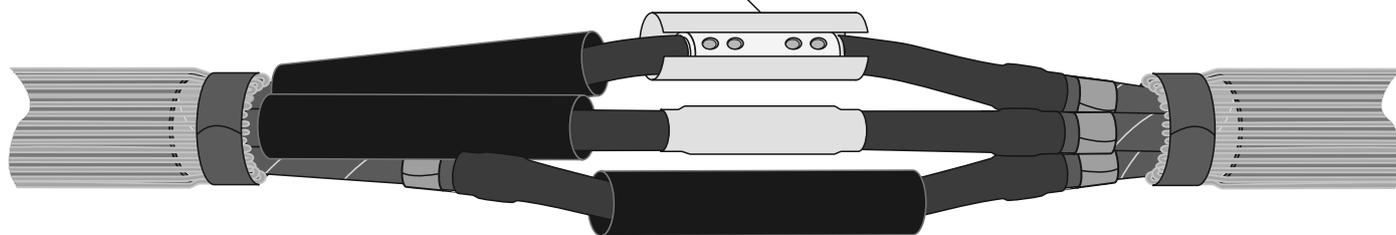
4



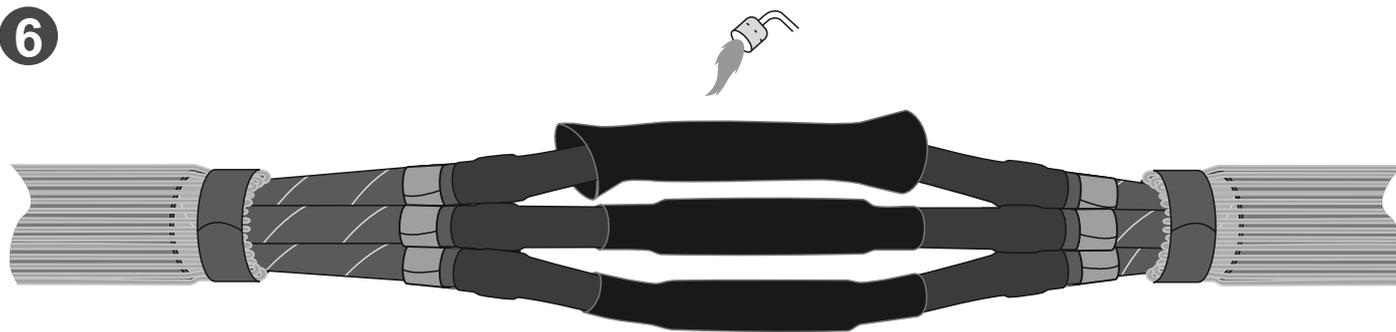
На каждую жилу с длинной стороны разделки кабеля надеть толстостенную манжету. На время монтажа сдвинуть их к корню разделки кабеля. Очистить поверхность оголенных участков жил от оксидной пленки и обезжирить бензином-растворителем. Произвести соединение жил. Зашлифовать острые кромки и заусенцы напильником, не допуская попадания металлической стружки на элементы конструкции муфты. Обезжирить поверхности соединителей.

5

Герметик №4



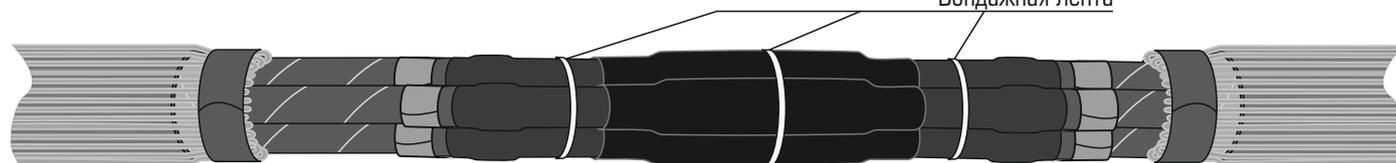
Обернуть соединители пластинами герметика (№4), начав и закончив намотку на месте срыва головок, обмотать место стыка гильзы с жилой кабеля с заходом 5-7 мм на трубки выравнивания напряженности электрического поля.

6

Надвинуть на место соединения толстостенные манжеты. Расположить их по центру соединения и равномерно усадить, начиная от середины в сторону краев.

7

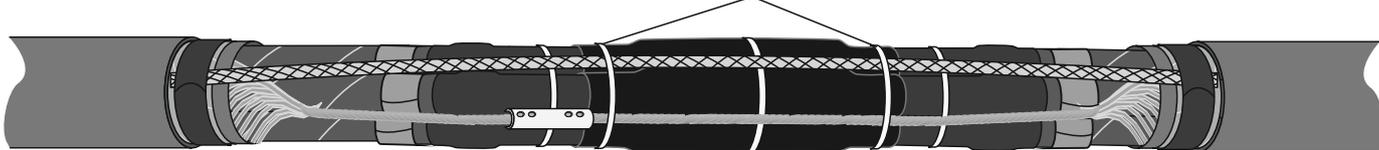
Бандажная лента



Произвести намотку бандажной лентой, стянув жилы в трех местах по краям и в центре толстостенных манжет (указанных на рисунке)

8

Лента ПВХ



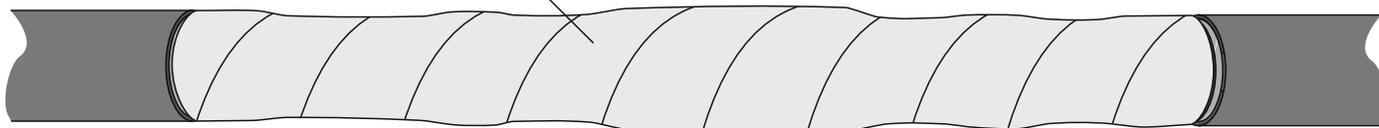
Удалить временный бандаж из ленты ПВХ, фиксирующий медный проволочный экран. Сформировать «косичку» из медных проволок соединяемых концов кабелей. Обрезать концы сформированных проводников заземления на необходимую длину для последующего соединения их соединительными гильзами. Зачистить и обезжирить концы соединяемых проводников на длине, равной 1/2 длины гильзы. Произвести соединение проводов экрана соединителем.

Для кабеля с броней. По краям муфты зачистить и обезжирить броню ленту. Наложить предварительно скругленные контактные пластины (терки), вокруг броню лент в плотную к срезу оболочки кабеля. Разместить провод заземления вдоль муфты и закрепить его концы над терками при помощи роликовых пружин. Закрепить пружины подтягивающим вращательным движением в направлении намотки.

Зафиксировать липкой лентой ПВХ в двух местах (указанных на рисунке)

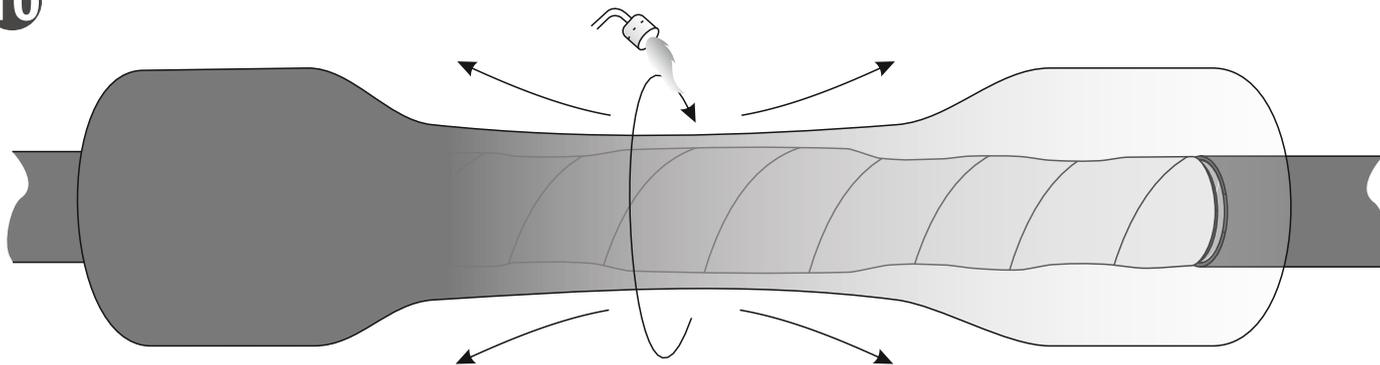
9

Лента алюминиевая



Выполните плотную намотку экранирующей алюминиевой лентой с 30% перекрытием, с заходом по 20мм на оболочки кабелей. Разгладьте экранирующую алюминиевую ленту до плотного прилегания к поверхности муфты

10



Надвинуть защитный кожух. Разместить его по центру муфты и усадить, начиная с середины.

Монтаж муфты завершен.

Дайте муфте остыть, прежде чем подвергать ее какому-либо механическому воздействию.