

Инструкция по монтажу соединительных термоусаживаемых муфт для 3-х жильных кабелей с бумажной маслопропитанной изоляцией с броней или без брони, с медными или алюминиевыми жилами 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:

Стп 10-25/50

Стп 10-70/120

Стп 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!

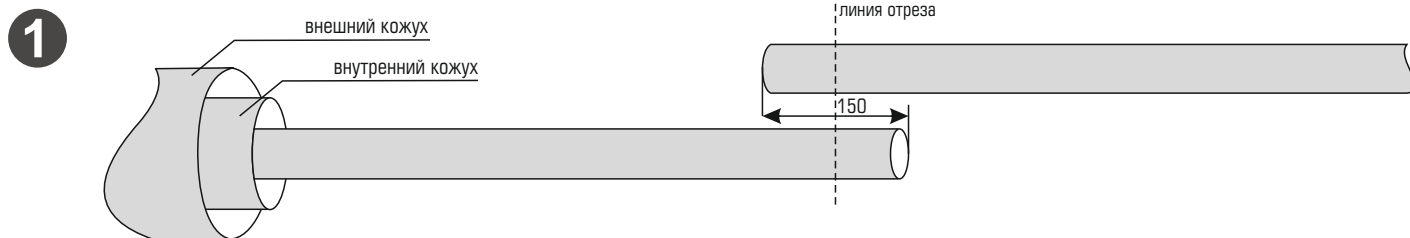
Процесс монтажа муфты должен быть непрерывным до полного его окончания.

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

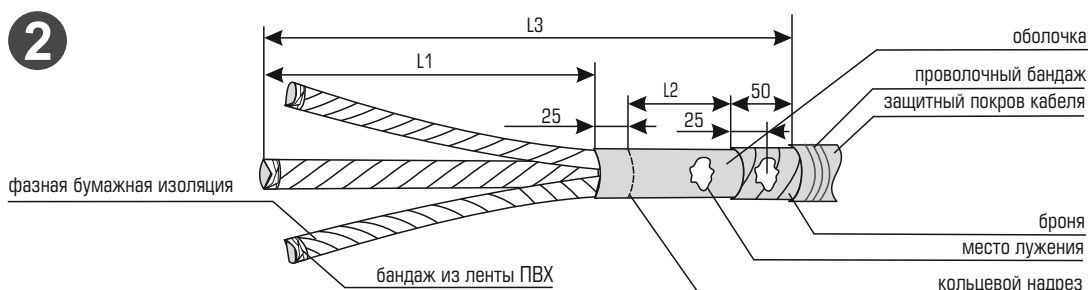
При использовании газовой горелки отрегулируйте ее таким образом, чтобы получить мягкое пламя с языком желтого цвета. Перемещайте пламя горелки в направлениях, указанных на рисунках настоящей инструкции.

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.

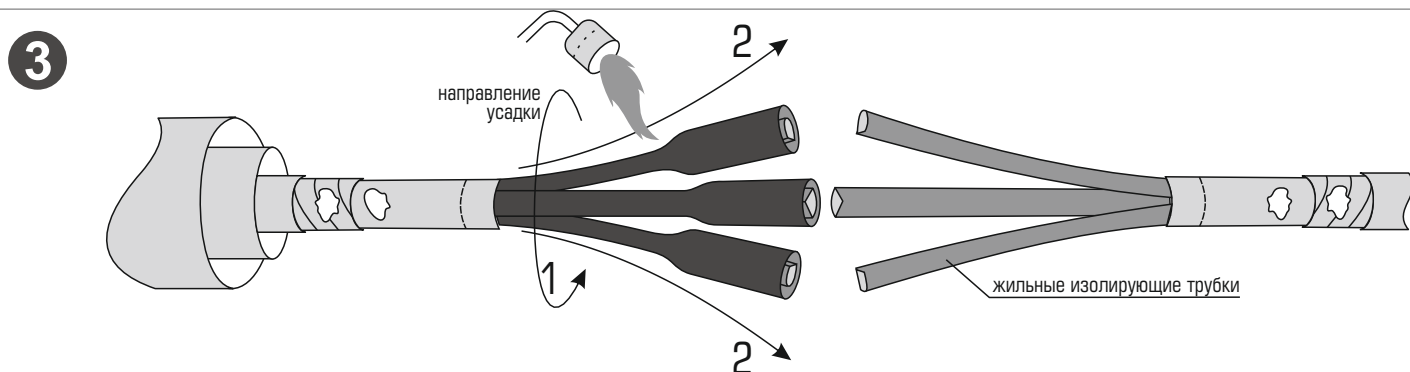


Распрямить один из концов кабеля длиной 2000 мм, другой — 1000 мм и расположить их напротив друг друга, с перехлестом в 150 мм. По центру перехлеста провести маркировочную линию, после чего обрезать концы кабеля по линии. Наденьте внешний и внутренний защитные кожухи на один из соединяемых кабелей. Внутренние поверхности деталей защитите от загрязнения п/э пакетом.

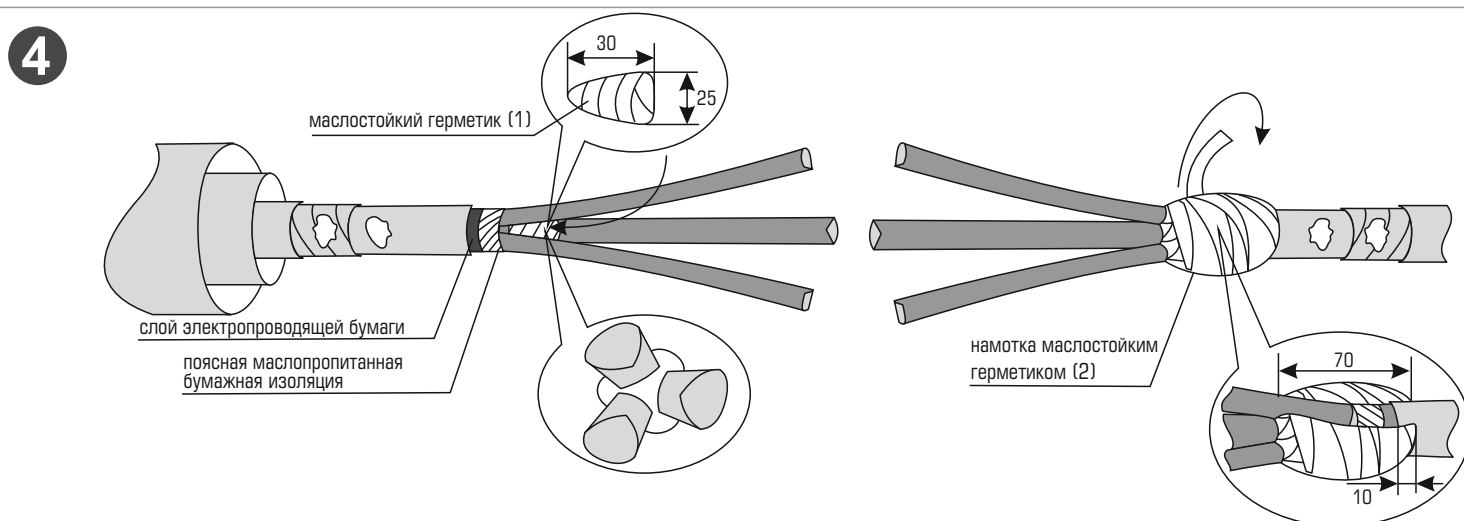


Сечение кабеля, мм ²	Размер L1, мм	Размер L2, мм	Размер L3, мм
25...50	165	110	350
70...120	245	130	450
150...240	325	150	550

Из стальной проволоки сделать бандаж 3-5 витков в месте, указанном на рисунке. Снять с обоих концов кабеля защитный покров, броню, металлическую оболочку и слой поясной изоляции согласно размерам, указанным на рисунке. Удалить жгуты межфазного заполнения. На расстоянии 25 мм от среза металлической оболочки обоих концов кабеля произвести кольцевые надрезы. Протереть сухой ветошью фазную бумажную изоляцию, сняв остатки масла с поверхности. Для проведения работ по установке трубок жильной изоляции и перчаток развести жилы кабеля. Радиус изгиба жил должен быть не менее 10-кратной высоты сектора или диаметра жилы по изоляции. При разведении жил исключить случайные повреждения бумажной маслопропитанной изоляции и жил кабеля. Зафиксировать на концах жил фазную бумажную изоляцию бандажом из ленты ПВХ. Зачистить (до металлического блеска) и обезжирить слои оболочек и бронелент. В местах, указанных на рисунке, облудить участки бронелент для последующего присоединения провода заземления. Размер полуды должен составлять 45-55 мм в диаметре.

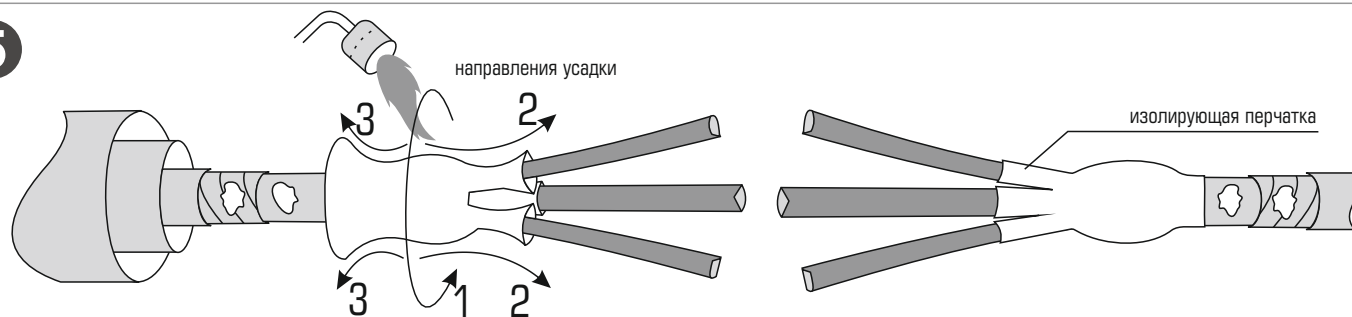


Надеть на жилы кабеля маслостойкие жильные изолирующие трубки и сдвиньте их до упора в основание разделки. Последовательно усадить изолирующие трубки в направлении от корня разделки к концам кабеля. Повторите операции для второго конца кабеля.



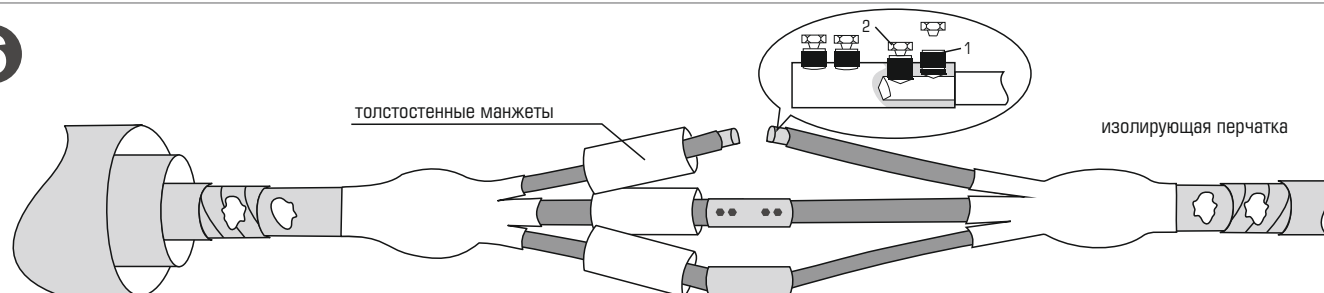
На расстоянии 5 мм от среза оболочки кабеля х/б нитками наложите бандаж на слой черной электропроводящей бумаги и удалите ее от края поясной изоляции до бандажа (линия обрыва электропроводящей бумаги должна быть ровной, без рваных, выступающих краев). Сухой ветошью убрать остатки масла с поверхности поясной изоляции. Из части маслостойкого герметика (1) сформируйте конус и вдавите его с усилием в корешок разделки кабеля, заполнив все пустоты междужильного пространства. (после уплотнения расстояние от края герметика до среза поясной изоляции не должно превышать 35-40 мм). Удалите защитный пояс оболочки 25 мм. Обмотать герметиком (2) корень разделки кабеля с полным перекрытием поясной изоляции и заходом 10 мм на оболочку. Максимальный диаметр намотки (на уровне среза поясной изоляции) не должен превышать диаметр металлической оболочки более чем на 15 мм. Длина намотки — 70 мм. Повторить операции для второго конца кабеля.

5



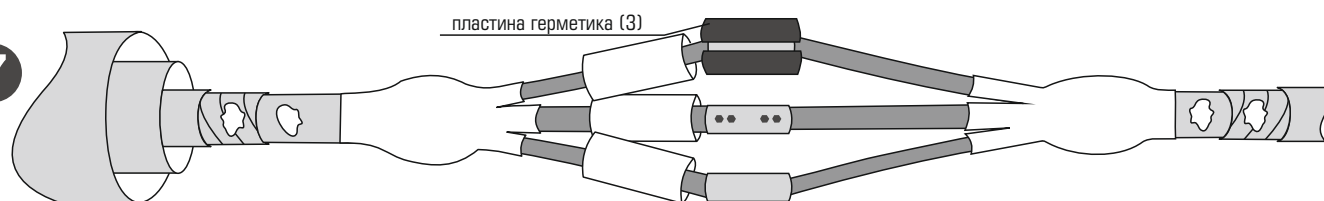
Сблизить жилы кабеля и надеть на них перчатку. Сдвинуть перчатку как можно плотнее к основанию разделки. Усадить перчатку в направлениях, указанных на рисунке. В первую очередь усадить основание пальцев по окружности. Затем усадить «пальцы» на жилы кабеля от основания. И в завершение — усадить корпусную часть перчатки от основания «пальцев» на оболочку кабеля. Повторить операцию для второго конца кабеля.

6



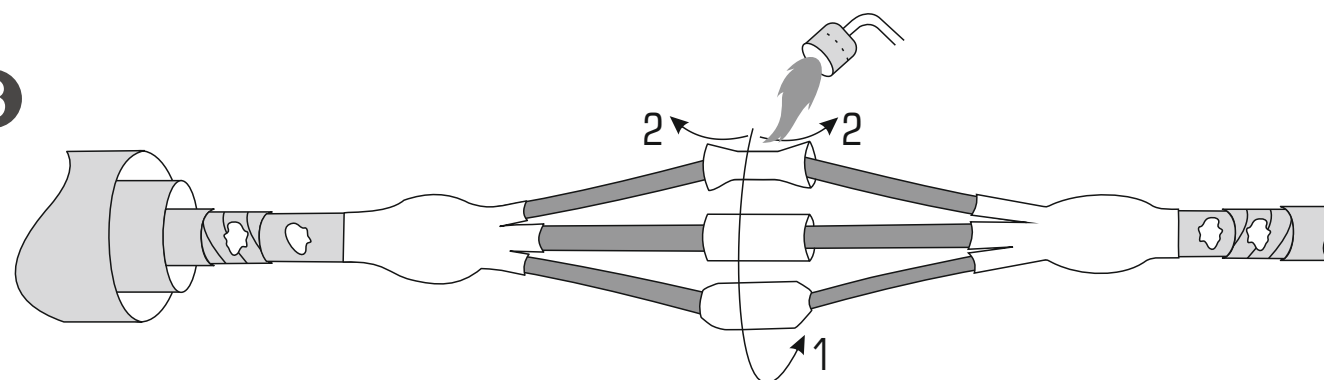
Произвести изгиб жил вручную таким образом, чтобы соответствующие фазные жилы обоих концов кабеля расположились на одной горизонтали друг с другом (стык в стык). Надеть на жилы одного из концов кабеля толстостенные изолирующие манжеты и сдвинуть их на время монтажа соединительных гильз в сторону перчаток до упора. Если используется гильза с внутренней перегородкой, изоляция удаляется на участке, равным длине гильзы до внутренней перегородки минус 2 мм. Очистить поверхность оголенных участков жил от оксидной пленки и обезжирить растворителем. Произвести соединение жил соединителями со срывающимися болтовыми головками. При болтовом методе вначале затягиваются болт №1 (ближний к корню разделки). Зашлифовать острые кромки, выступы и заусенцы на поверхности гильз.

7



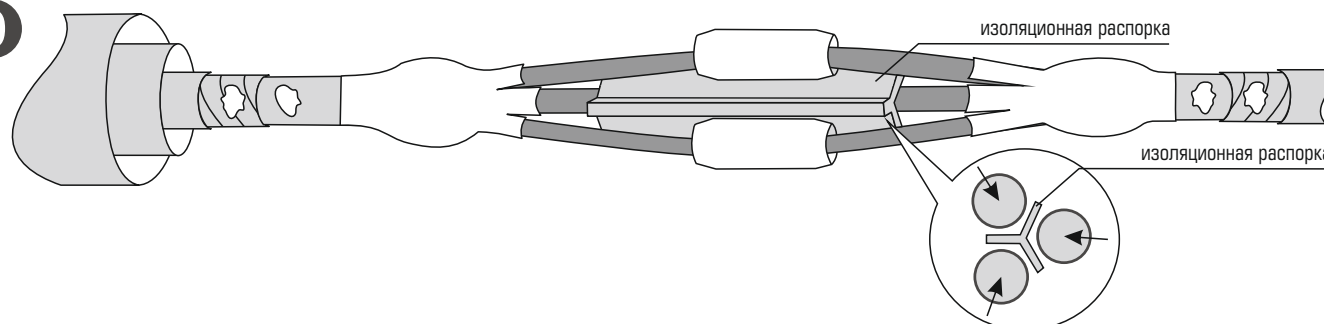
Обернуть соединители пластинами герметика (3), начав и закончив намотку на месте срыва головок, обмотать место стыка гильзы с жилой кабеля

8



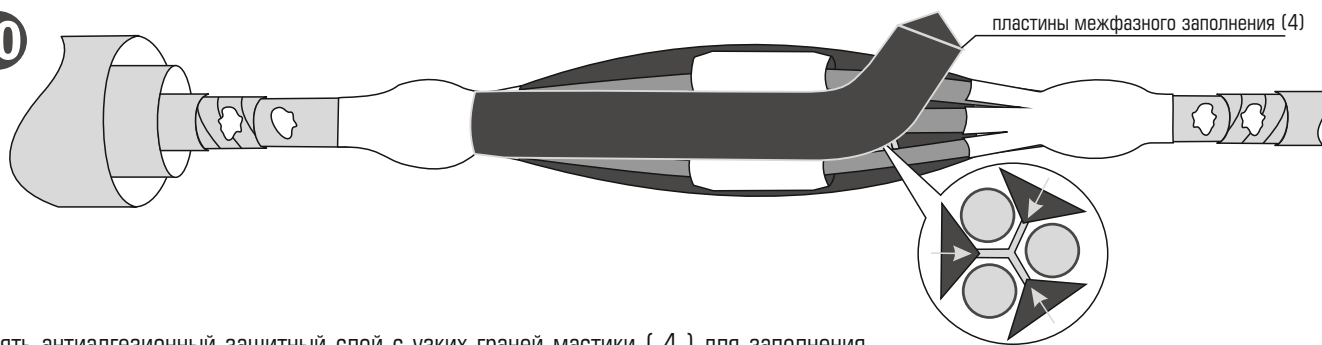
Надвинуть на место соединения толстостенные манжеты. Расположить их по центру соединения и равномерно усадить, начиная от середины в сторону краев.

9



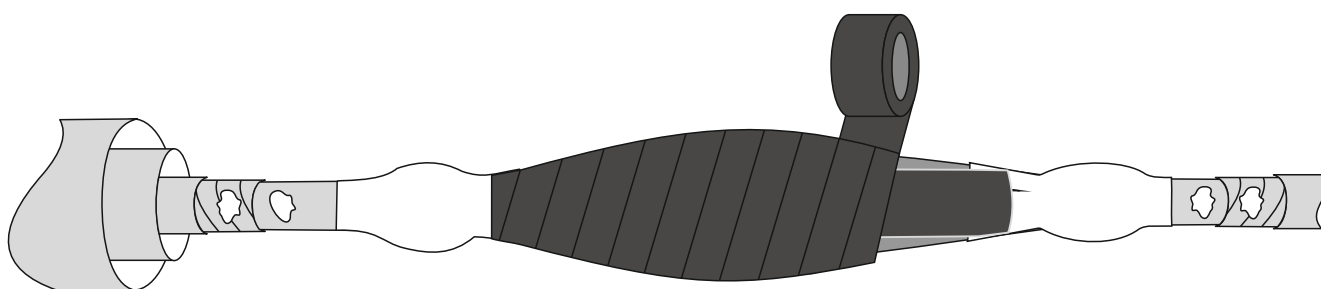
Раздвинуть жилы кабеля и вложить между ними изолирующую распорку, расположив ее симметрично по центру соединения. Свести жилы кабеля максимально близко друг к другу.

10



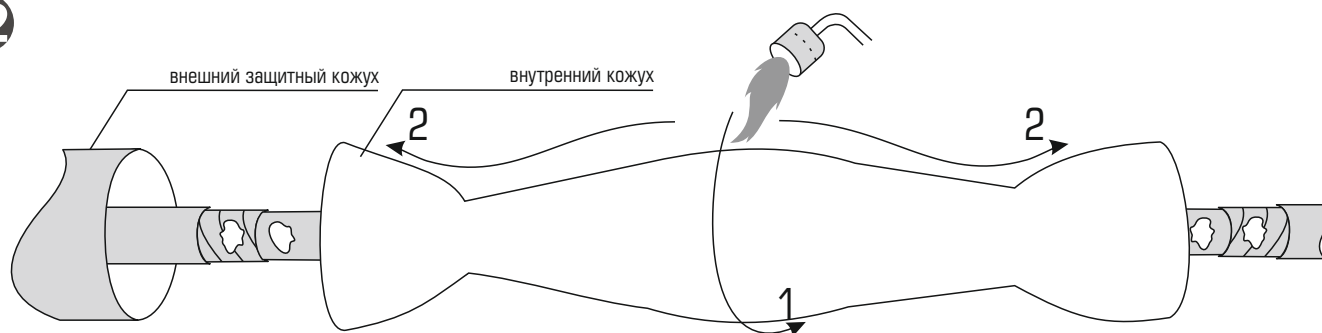
Снять антиадгезионный защитный слой с узких граней мастики (4) для заполнения межфазного пространства (межфазного заполнителя). Поместить межфазный заполнитель между жилами таким образом, чтобы широкое основание было обращено наружу. Не снимая бумаги с внешнего широкого основания, с максимальным усилием вдавить межфазный заполнитель в пространство между жилами. Вручную придать заполнителю цилиндрическую форму, равномерно распределив межфазный заполнитель по всей длине муфты, после чего удалить оставшийся слой бумаги. Если монтаж проводится при низких температурах, пластины следует предварительно прогреть до температуры $+ 20^{\circ}\text{C}$.

11



Произвести намотку бандажной лентой с 50% перекрытием от основания до основания пальцев перчатки, плотно натягивая бандажную ленту.

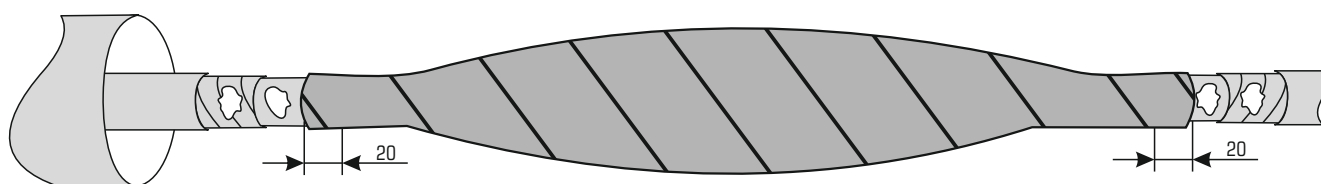
12



Надвинуть на муфту внутренний кожух и расположить его симметрично относительно центра муфты. Усадить кожух, начиная от его середины, последовательно перемещаясь в сторону торцов.

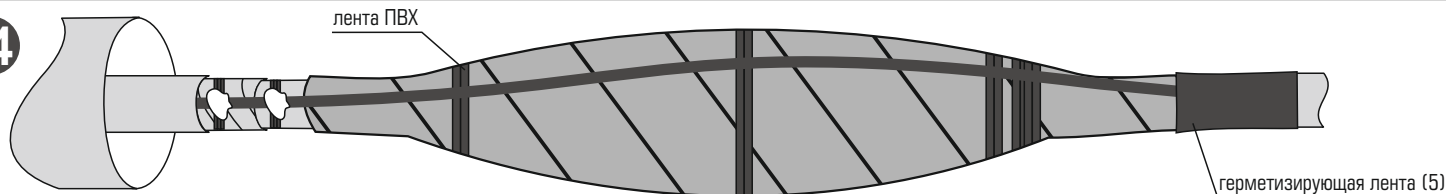
!!! Следует избегать локального перегрева кожухов по краям. Для равномерной усадки кожухов рекомендуется оставить по краям недоусаженными участки по 10 см и усадить их в завершающий момент.

13



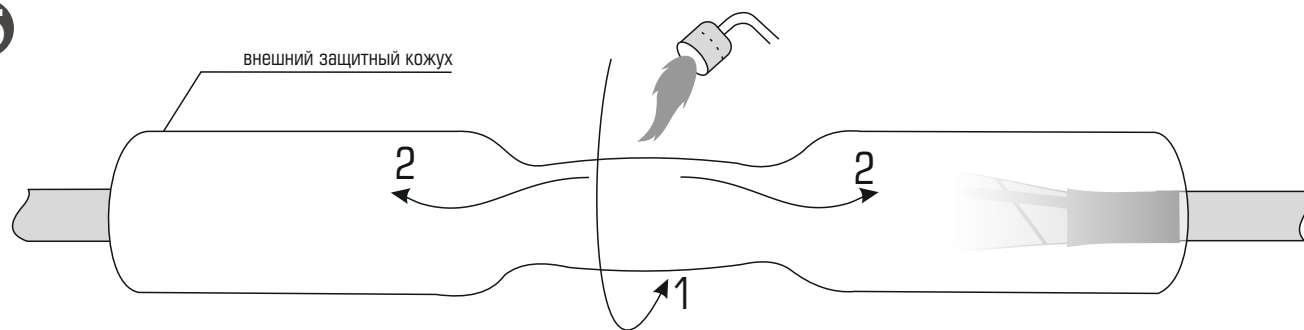
Поверх внутренней трубы выполните плотную намотку экранирующей алюминиевой лентой с 30% перекрытием, с заходом по 20мм на оболочки кабелей. Разгладьте экранирующую алюминиевую ленту до плотного прилегания к поверхности муфты.

14



Распустить (растянуть в ширину) оба конца заземляющего провода на длине не менее 100 мм и разложить провод заземления вдоль муфты, закрепить их бандажом из 2–3-х витков проволоки на облуженных поверхностях бронелент и металлических оболочках обоих концов кабеля. Произвести пайку провода заземления на обоих концах кабеля. Сгладить выступы и острые кромки в местах пайки провода заземления. Выполните намотку герметизирующей лентой (5) на участки ступеней брони и оболочку кабеля с заходом 15мм на алюминиевую ленту и наружный покров кабеля. Зафиксировать провод заземления лентой ПВХ.

15



Надвинуть на муфту внешний защитный кожух длиной 1200 мм. Расположить его симметрично относительно центра муфты. Усадить кожух начиная от его середины, вначале по окружности, затем последовательно перемещаясь в сторону торцов. После усадки защитный кожух должен полностью перекрывать слои металлической оболочки, бронелент и заходить на защитный покров кабеля.

Монтаж муфты закончен. Просим Вас убрать мусор согласно правилам охраны окружающей среды.