



Муфты кабельные термоусаживаемые

# HJ1/2P-01/3(4)-U

ПАСПОРТ-ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

№ EP-00025

## 1. Назначение и область применения

1.1. Муфты кабельные термоусаживаемые соединительные HJ1/2P-01/3(4)-U (далее – муфты) предназначены для соединения 3-х или 4-х жильных силовых кабелей с бумажной пропитанной или пластмассовой ПВХ/СПЭ изоляцией с броней или без брони на напряжение до 1 кВ включительно, промышленной частоты 50 Гц.

1.2. Муфты применяют для монтажа на кабелях следующих типов в любой комбинации:

- ААБ2Л, ААБЛГ, ААШНГ, ААШП, АСБ, АСБ2Л, АСБГ, АСБШВ, СБ, СБГ;
- АВБ5Шв, АВВБ, АВВБГ, АПвБ5Шв, АПвБ5Шп, ВВБ6Шв, ВВБ, ВВБГ, ПвБ6Шв, ПвБ6Шп;
- АВВГ-1, АВВГз-1, АПвВГ-1, ВВГ-1, ВВГз-1, ПвВГ-1, а также их аналогах.

1.3. Условное обозначение кабельных муфт содержит следующую информацию:

- |               |  |
|---------------|--|
| <b>H</b>      | – термоусаживаемая технология;                                     |
| <b>J</b>      | – соединительная муфта;  |
| <b>1/2</b>    | – для кабеля с бумажной пропитанной и пластмассовой изоляцией;     |
| <b>P</b>      | – для кабелей с броней;  |
| <b>01</b>     | – максимальное напряжение эксплуатации муфты, кВ;                  |
| <b>3</b>      | – количество жил кабеля, с которым муфта применяется;              |
| <b>70-120</b> | – диапазон сечений жил кабеля, кв. мм;                             |
| <b>C</b>      | – с соединителями (без соединителей буква и цифра не указываются); |
| <b>U</b>      | – тип узла заземления - универсальный, паяный + терка/пружина.     |

1.4. Муфты предназначены для работы внутри помещений и на открытом воздухе. Климатическое исполнение В согласно ГОСТ 15150-69.

1.5. Муфты соответствуют требованиям ГОСТ 34839-2022.

## 2. Типоразмеры муфт

2.1. Типоразмеры муфт в зависимости от сечения фазных жил кабеля:

Обозначение по ГОСТ 34839-2022	Обозначение для заказа с соединителями	Обозначение для заказа без соединителей	Сечение жил кабеля, кв. мм
3Стп-1-25-50	HJ1P-01/3x25-50CU	HJ1P-01/3x25-50U	25, 35, 50
3Стп-1-70-120	HJ1P-01/3x70-120CU	HJ1P-01/3x70-120U	70, 95, 120
3Стп-1-150-240	HJ1P-01/3x150-240CU	HJ1P-01/3x150-240U	150, 185, 240
4Стп-1-25-50	HJ1P-01/4x25-50CU	HJ1P-01/4x25-50U	25, 35, 50
4Стп-1-70-120	HJ1P-01/4x70-120CU	HJ1P-01/4x70-120U	70, 95, 120
4Стп-1-150-240	HJ1P-01/4x150-240CU	HJ1P-01/4x150-240U	150, 185, 240

## 5. Монтаж муфты

5.1. Распрямите концы соединяемых кабелей на длине не менее 1500 мм.

Уложите их с перехлестом не менее 150 мм. По центру перехлеста отметьте опорную линию.

На один из кабелей наденьте рукав полиэтиленовый, поверх которого установите трубку-кожух. Сместите их в сторону на 600 мм по кабелю.



а). Для кабеля с бумажной пропитанной изоляцией и броней - в зависимости от сечения жил кабеля, на расстоянии  $L$ , указанном в таблице, сделайте на кабеле бандаж из 2-3 витков проволоки по внешнему покрову. Сделайте кольцевой надрез по внешнему покрову кабеля на расстоянии 5 мм в сторону конца кабеля.



Сечение жил кабеля, кв. мм	$L$ , мм
25-50	450
70-120, 150-240	500

б). Для кабеля с бумажной, пропитанной изоляцией без брони и защитным покровом типа Шв - в зависимости от сечения жил кабеля, на расстоянии  $L_{Шв}$ , указанном в таблице, сделайте кольцевой надрез по внешнему покрову кабеля.



Сечение жил кабеля, кв. мм	$L_{Шв}$ , мм
25-50	400
70-120, 150-240	450

в). Для кабеля с пластмассовой изоляцией и броней - в зависимости от сечения жил кабеля, на расстоянии  $L_{ПБ}$ , указанном в таблице, сделайте кольцевой надрез по внешнему покрову кабеля.



Сечение жил кабеля, кв. мм	$L_{ПБ}$ , мм
25-50	320
70-120, 150-240	370

г). Для кабеля с пластмассовой изоляцией без брони - в зависимости от сечения жил кабеля, на расстоянии  $L_{П}$ , указанном в таблице, сделайте кольцевой надрез по внешнему покрову кабеля.



Сечение жил кабеля, кв. мм	$L_{П}$ , мм
25-50	270
70-120, 150-240	320

5.2. Удалите внешний покров кабеля от его конца до кольцевого надреза независимо от типа кабеля.

## 3. Требования безопасности и охраны окружающей среды

3.1. Требования безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.2.007.14-75.

3.2. Монтаж муфт должен производиться с соблюдением требований «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.

3.3. Требования охраны окружающей среды должны соответствовать требованиям Положения РД-03-21-2007.

## 4. Требования к монтажу муфты

**Внимание! Все операции необходимо выполнять в строгом соответствии с настоящей инструкцией, изменения в технологии монтажа не допускаются.**

4.1. Перед началом монтажа:

- убедитесь, что муфта соответствует кабелю, на который она будет устанавливаться;
- прочитайте инструкцию;
- проверьте по комплектовочной ведомости наличие деталей в комплекте;
- подготовьте рабочее место, необходимые инструменты и приспособления;

4.2. Температура окружающей среды при монтаже муфты должна соответствовать нормам, установленным для прокладки кабеля, на который муфта устанавливается, а также ГОСТ 34839-2022.

4.3. Проводить монтаж муфты на влажный кабель запрещено.

4.4. Процесс монтажа должен быть непрерывным до полного его окончания. В процессе монтажа необходимо соблюдать чистоту рабочего места, компонентов муфты, рук и инструмента, а также исключить попадание грязи, пыли и влаги на монтируемый кабель и в муфту.

4.5. Поверхности кабеля, предназначенные для контакта с клеем-расплавом термоусаживаемых изделий и герметиком, должны быть очищены и обезжирены.

4.6. Усадку термоусаживаемых изделий производить газовой горелкой с насадкой большого диаметра.

4.7. Для усадки пламя газовой горелки отрегулировать так, чтобы оно было синее, размытое, с желтым языком. Остроконечное синее пламя не допускается.

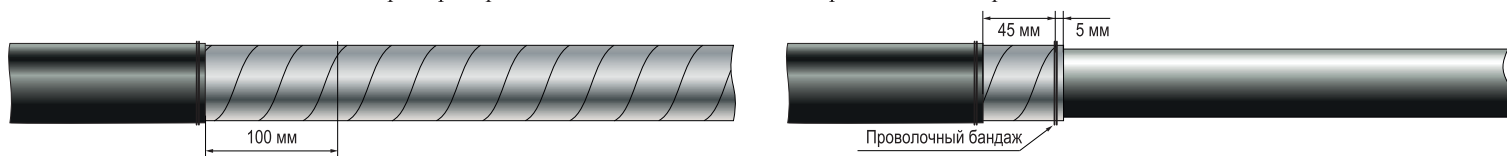
4.8. При усадке трубок горелку держать в направлении усадки изделий, равномерно перемещая горелку по окружности кабеля. Прежде чем продолжить усадку вдоль кабеля, трубка или перчатка должны равномерно усесть по всей окружности.

4.9. Поверхности усаженных трубок или перчаток должны быть гладкими, без морщин и вздутий.

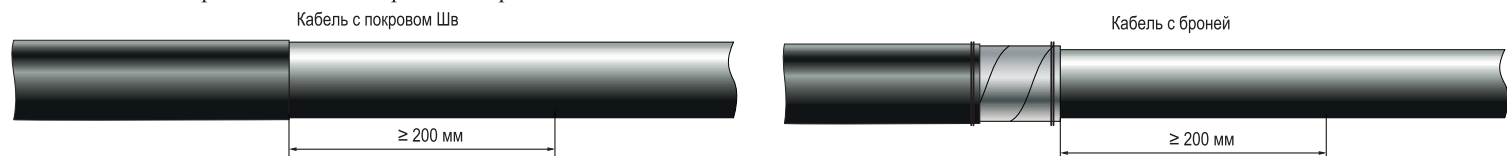
4.10. При усадке пальцев перчатки не допускать перегрева изоляции жил кабеля, что может привести к ее разрушению.

5.3. Для кабеля с броней независимо от типа его изоляции:

- Очистите ленты брони на длине не менее 100 мм от среза внешнего покрова;
- Наложите на бронеленты бандаж из 2-3 витков проволоки на расстоянии 45 мм от среза внешнего покрова в сторону конца кабеля. На расстоянии 5 мм от бандажа сделайте кольцевой надрез бронерезкой или ножовкой по лентам брони. Удалите бронеленты начиная от конца кабеля.



5.4. Для кабеля с бумажной пропитанной изоляцией в зависимости от типа внешнего покрова и наличия брони - очистите оболочку кабеля на длине не менее 200 мм от среза внешнего покрова или брони.

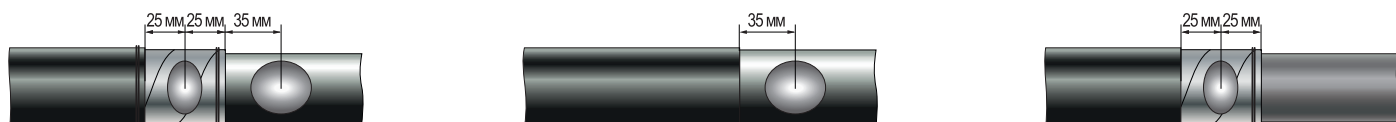


5.5. В зависимости от типа кабеля - для присоединения заземляющего провода с помощью пайки - залудите участки оболочки и брони согласно рисункам. Ленты брони предварительно зачистите щеткой до металлического блеска.

Кабель БПИ с броней

Кабель БПИ с покровом ШВ

Кабель ПВХ/СПЭ с броней



5.6. На кабеле с бумажной пропитанной изоляцией - на оболочке сделайте два кольцевых надреза на половину ее толщины, первый на расстоянии 120 мм от среза лент брони или среза внешнего покрова, второй на расстоянии 20 мм от первого.



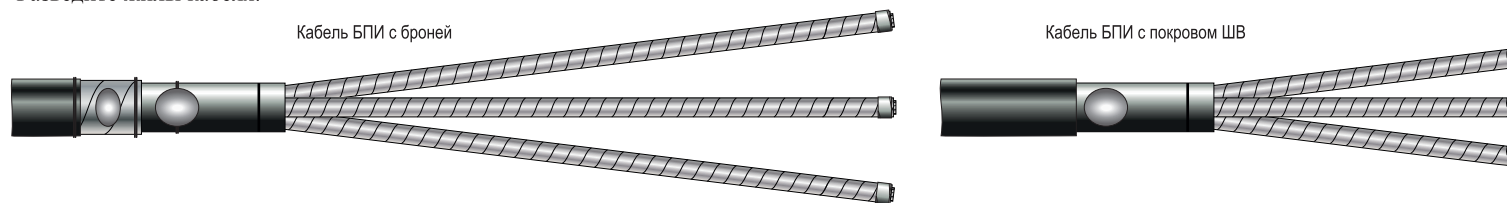
5.7. Подготовьте жилы кабелей для их соединения:

а). Для кабеля с бумажной пропитанной изоляцией с броней и без брони:

- Удалите оболочку кабеля до второго надреза.
- Удалите бумажную поясную изоляцию. Допустимо удаление расцветочных лент по фазной изоляции жил.
- Зафиксируйте бумажную изоляцию на концах жил изолентой.
- Разведите жилы кабеля.

Кабель БПИ с броней

Кабель БПИ с покровом ШВ

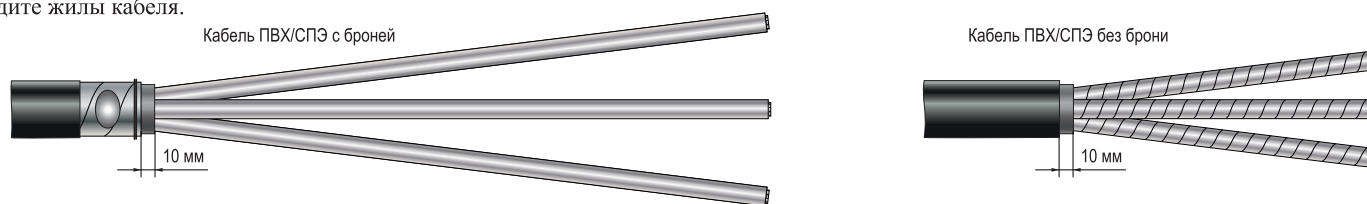


б). Для кабеля с пластмассовой изоляцией с броней и без брони:

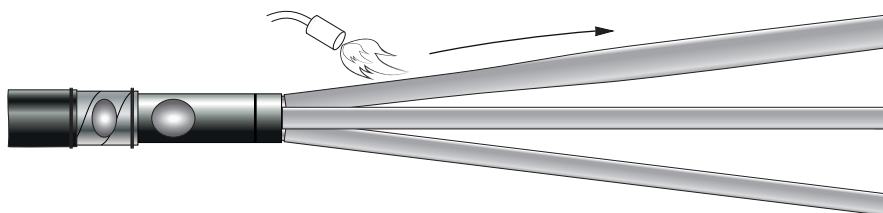
- На расстоянии 10 мм от брони или внешнего покрова сделайте кольцевой надрез на половину толщины поясной изоляции.
- Удалите поясную изоляцию от конца кабеля до надреза.
- Разведите жилы кабеля.

Кабель ПВХ/СПЭ с броней

Кабель ПВХ/СПЭ без брони



5.8. Для кабеля с бумажной пропитанной изоляцией с броней и без брони - наденьте на каждую жилу термоусаживаемую трубку ТТс до упора в корешок разделки кабеля. Усадите каждую трубку, начиная от корешка разделки кабеля в направлении конца жилы.

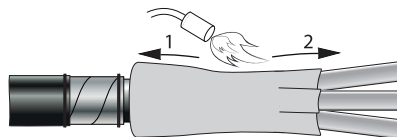


5.9. Для кабеля с бумажной пропитанной изоляцией с броней и без брони - снимите пояска оболочки кабеля шириной 20 мм до первого кольцевого надреза. Закрепите поясную изоляцию бандажом из изоленты ПВХ.

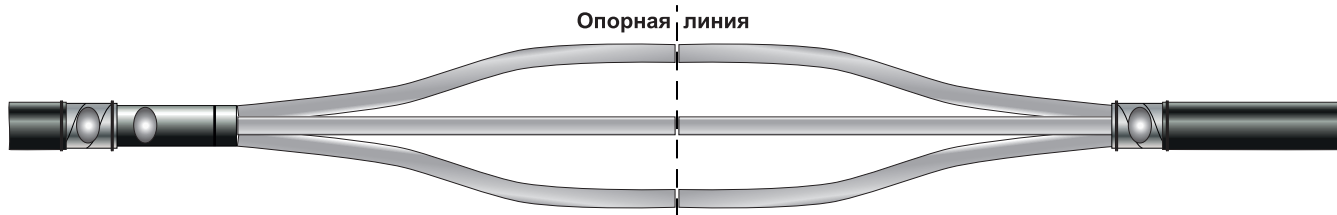
Наложите с легким натяжением 2 витка ленты герметика черного цвета из упаковки «Герметик В под перчатку» с заходом 10 мм на трубки изоляции жил. Остаток герметика наложите далее на оболочку кабеля с перекрытием 50%.



5.10. Для кабеля с бумажной пропитанной изоляцией с броней и без брони - наденьте на концы жил перчатку и с усилием надвиньте её до упора на корешок разделки кабеля. Усадите перчатку, начиная с основания в направлении её юбки. После чего усадите пальцы перчатки. Убедитесь, что после усадки по краям юбки и пальцев появился клей-расплав.



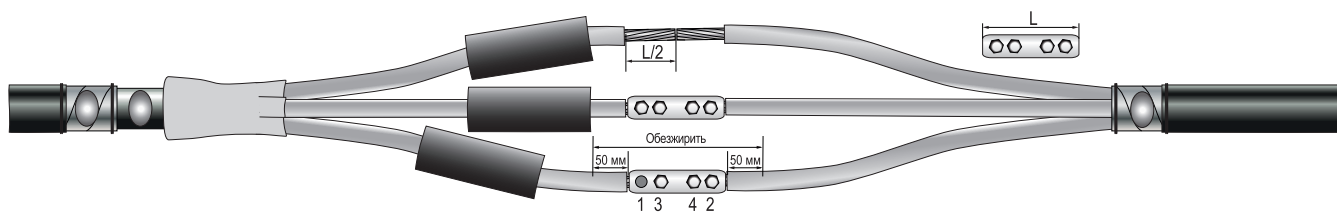
5.11. Для кабелей с любым типом изоляции - выровняйте жилы кабелей для их соединения. Обрежьте жилы по опорной линии.



5.12. Для кабелей с любым типом изоляции - наденьте на жилы одного из кабелей трубки изоляции соединителей и сдвиньте их в сторону разделки кабеля.

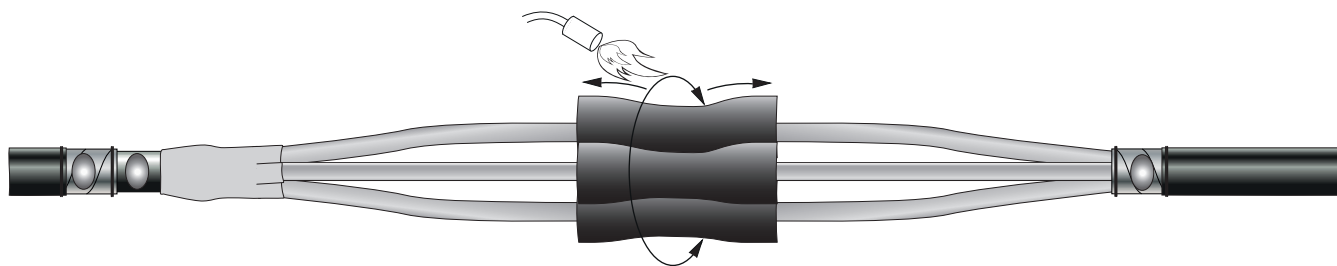
Удалите с жил изоляцию согласно рисунку. Вставьте зачищенные участки жил в корпус болтового соединителя, без резких движений, согласно очередности, указанной на рисунке, затяните болты до срыва головок, придерживая соединитель специальным приспособлением. Выступы болтов, при наличии, спилите напильником до уровня поверхности соединителя, опилки тщательно удалите.

Обезжирьте каждый соединитель и трубки по жилам на длине не менее 50 мм.

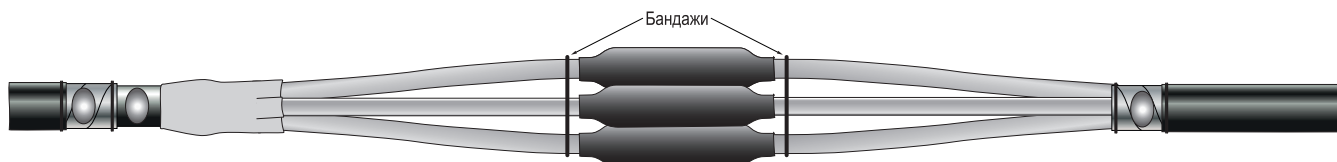


5.13. Надвиньте и выровняйте трубки по центру соединителей.

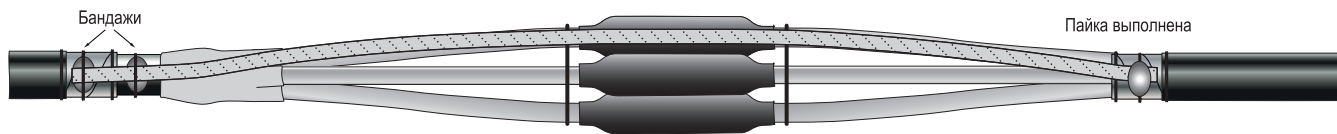
Усадите трубки изоляции соединителей начиная с середины. Убедитесь, что после усадки по торцам трубок появился клей-расплав.



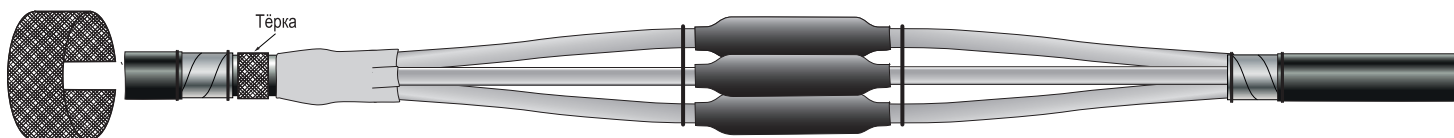
5.15. Сожмите жилы вместе, как можно ближе друг к другу. В сжатом состоянии в местах окончания трубок для изоляции соединителей наложите бандаж из киперной ленты. Обрежьте свободные концы бандажных лент.



5.16. Узел заземления - пайка. Вдоль муфты разместите жилу заземления. Распустите концы заземляющего провода на длине не менее 100 мм и закрепите их бандажками из 2-х витков проволоки на залуженных поверхностях бронелент и оболочки. Произведите пайку заземляющего провода к бронелентам и оболочке. Пайку к оболочке необходимо произвести на длине не менее 40 мм так, чтобы место пайки образовало гладкую выпуклую поверхность, при этом провод заземления должен быть насквозь пропитан припоем для обеспечения герметичности.

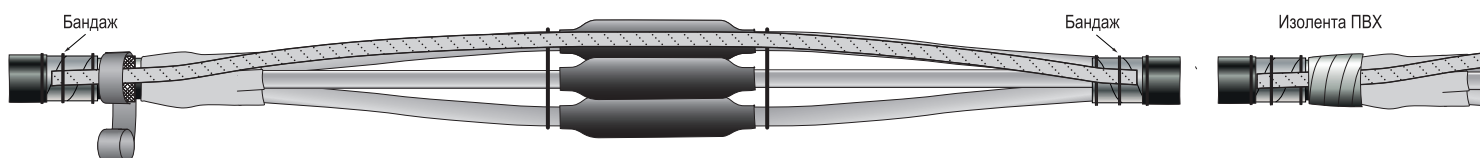


5.17. Узел заземления терка- пружина. Зачистите оболочку кабеля и установите контактную пластину-терку, скруглив её по окружности оболочки. Если оба кабеля имеют в своей конструкции оболочки, установите терки на оба кабеля.

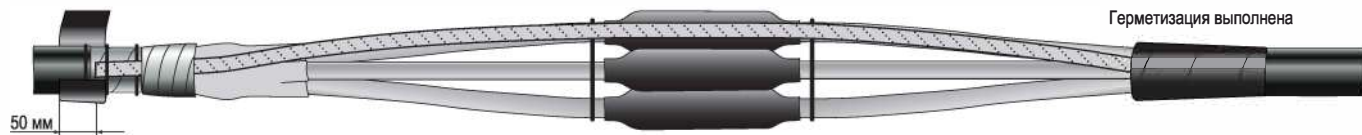


5.18. Узел заземления терка- пружина. Вдоль муфты разместите жилу заземления. Распустите концы заземляющего провода на длине не менее 100 мм и закрепите их бандажками из 2-х витков проволоки на зачищенных поверхностях бронелент.

Закрепите жилу заземления роликовыми пружинами над контактными пластинами-терками на оболочках обоих кабелей. Подтяните пружины в направлении намотки. Обмотайте роликовые пружины изолянтной ПВХ.

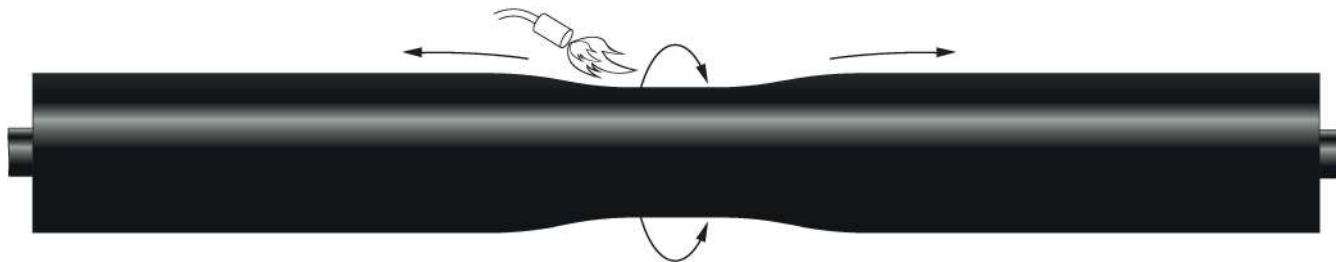


5.19. Оберните торцы муфты для её герметизации лентами герметика черного цвета, из упаковки «Герметик В», с перекрытием 50% и легким натяжением. Начиная с захода на 50 мм за бандаж на внешнем покрове кабеля и далее в сторону оболочки. Используйте все ленты герметика из упаковки.



5.20. При отсутствии на одном или обоих кабелях брони, узел заземления не используется.

5.21. Надвиньте трубку кожух и установите ее по центру соединения. Усадите трубку начиная с середины, далее равномерно в оба конца трубки. Убедитесь, что после усадки на концах трубки появился клей-расплав.



5.22. Монтаж муфты закончен. Дайте муфте остыть прежде, чем подвергать её каким-либо механическим воздействиям.



## 6. Транспортирование и хранение.

6.1. Транспортирование муфт допускается в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим защиту упакованной продукции от механических повреждений, загрязнений и попадания влаги.

6.2. Условия хранения муфт должны соответствовать группе 0Ж4 по ГОСТ 15150, условия транспортирования — 0ЖЗ по ГОСТ 15150.

6.3. При хранении муфт на стеллажах или полках в транспортной упаковке они должны быть сложены не более, чем в 5-6 рядов по высоте.

## 7. Утилизация

7.1. После окончания срока службы муфта не представляет опасности для жизни и здоровья людей, окружающей среды и подлежит утилизации вместе с кабелем, на котором она была установлена.

## 8. Гарантии изготовителя

8.1. Гарантийный срок эксплуатации: 5 лет со дня ввода в эксплуатацию при соблюдении условий хранения, транспортировки и монтажа.

8.2. Гарантийный срок хранения основных комплектующих муфт в заводской упаковке на складе с учетом условий транспортирования и хранения - не более 3-х лет.

8.3. Срок службы муфты: не менее 30 лет.

8.4. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений муфты производится техническая экспертиза сроком 10 рабочих дней. По результатам экспертизы принимается

р