



Муфты кабельные термоусаживаемые

# HT2P(i)-12/3

ПАСПОРТ-ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

№ ЕР-00032

## 1. Назначение и область применения

1.1. Муфты кабельные термоусаживаемые концевые, внутренней или наружной установки HT2P(i)-12/3 (далее – муфты) предназначены для присоединения потребителей к электросети с помощью 3-жильных силовых кабелей с пластмассовой изоляцией с броней из металлических лент и без брони на напряжение до 10 кВ включительно, промышленной частоты 50 Гц.

1.2. Муфты применяются для монтажа на кабелях следующих типов:

- АПвП, АПвПУ, АПвВ, АПвБП, АПвБВ;
- ПвП, ПвПу, ПвВ, ПвБП, ПвБВ, а также их аналогах.

1.3. Условное обозначение кабельных муфт содержит следующую информацию:

|               |   |
|---------------|---|
| <b>Н</b>      | – термоусаживаемая технология;  |
| <b>Т</b>      | – концевая муфта;   |
| <b>2</b>      | – для кабеля с пластмассовой изоляцией;   |
| <b>Р</b>      | – для кабеля с броней из металлических лент;  |
| <b>i</b>      | – для внутренней установки (для наружной не указывается);   |
| <b>12</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>L12</b>    | – с наконечниками болтовыми, цифра - диаметр отверстия в лопатке (без наконечников буква и цифра не указываются). |

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 наконечниками | Обозначение для заказа без наконечников | Сечение жил кабеля, кв. мм |
|--------------------------------|--|---|----------------------------|
| ЗПКН(В)т-10-25-50              | HT2P(i)-12/3x25-50L12                  | HT2P(i)-12/3x25-50                      | 25, 35, 50                 |
| ЗПКН(В)т-10-25-50              | HT2P(i)-12/3x25-50L16                  | HT2P(i)-12/3x25-50                      | 25, 35, 50                 |
| ЗПКН(В)т-10-70-120             | HT2P(i)-12/3x70-120L12                 | HT2P(i)-12/3x70-120                     | 70, 95, 120                |
| ЗПКН(В)т-10-70-120             | HT2P(i)-12/3x70-120L16                 | HT2P(i)-12/3x70-120                     | 70, 95, 120                |
| ЗПКН(В)т-10-150-240            | HT2P(i)-12/3x150-240L16                | HT2P(i)-12/3x150-240                    | 150, 185, 240              |
| ЗПКН(В)т-10-300-400            | HT2P(i)-12/3x300-400L16                | HT2P(i)-12/3x300-400                    | 300, 400                   |

## 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.

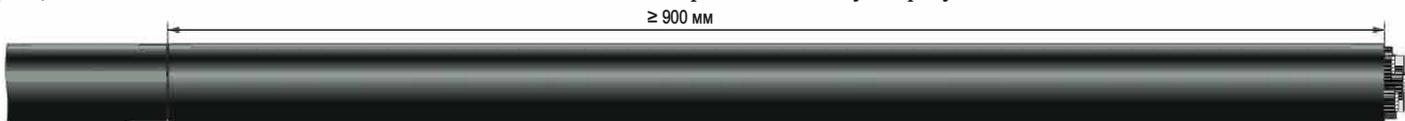
4.8. При усадке трубок горелку держать в направлении усадки изделий, равномерно перемещая горелку по окружности кабеля. Прежде чем продолжить усадку вдоль кабеля, трубка или перчатка должны равномерно усесть по всей окружности.

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. Монтаж муфты

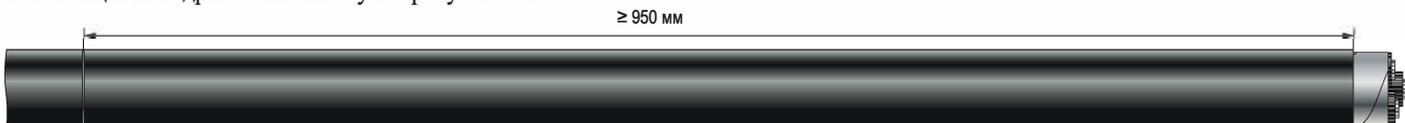
5.1. Распрямите конец кабеля на длине 1500 мм. Для кабеля без брони, на необходимой длине для формирования заземляющего проводника из проволок экрана, но не менее 900 мм от конца кабеля выполните кольцевой надрез по внешнему покрову кабеля.



Удалите внешний покров кабеля до кольцевого надреза, а затем межфазное заполнение, отступив 10 мм от среза внешнего покрова кабеля.



Для кабеля с броней, на необходимой длине для формирования заземляющего проводника из проволок экрана, но не менее 950 мм от конца кабеля выполните кольцевой надрез по внешнему покрову кабеля.



Удалите внешний покров кабеля до кольцевого надреза.

Наложите на бронеленты бандаж из 2-х витков стально оцинкованной проволоки на расстоянии 40 мм от среза внешнего покрова кабеля.



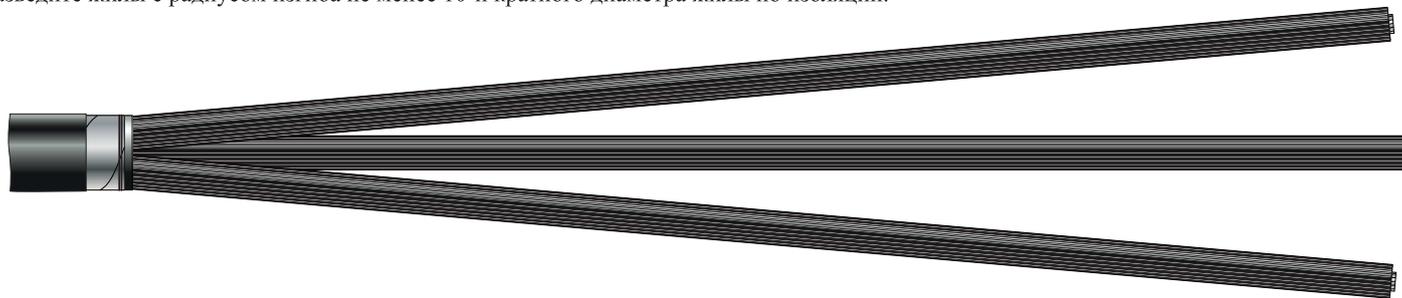
На расстоянии 5 мм сделайте кольцевой надрез бронерезкой или ножовкой по лентам брони. Удалите бронеленты начиная от конца кабеля.



Удалите межфазное заполнение, отступив 10 мм от среза брони.



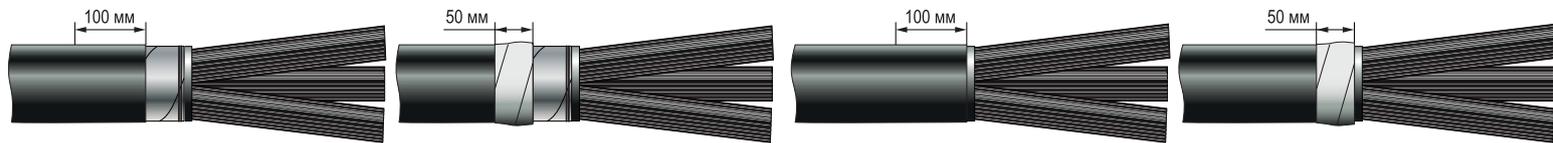
5.2. Разведите жилы с радиусом изгиба не менее 10-и кратного диаметра жилы по изоляции.



5.3. Очистите спиртовой салфеткой внешний покров кабеля на расстоянии 100 мм от среза. Оберните с натяжением ленту коричневого цвета из упаковки «Герметик Т-360» по срезу внешнего покрова кабеля на длине 50 мм. При необходимости ленту допустимо использовать не полностью.

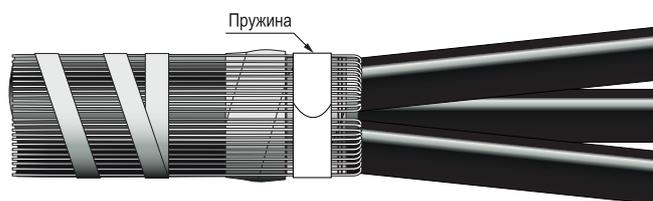
Кабель с броней

Кабель без брони

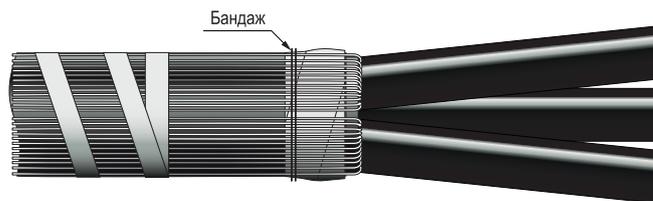


5.4. Размотайте проволоки экрана на каждой жиле до среза межфазного заполнителя и отогните проволоки на внешний покров кабеля. Удалите ленты намотанные по жилам кабеля.

Для кабеля с броней, разложите равномерно проволоки экрана по броне и далее по герметику на внешнем покрове кабеля. Вдавите проволоки в герметик. Закрепите проволоки экрана на броне пружиной постоянного давления. Свободные концы проволок временно закрепите на кабеле изолянтной.



Для кабеля без брони, разложите равномерно проволоки экрана по герметику на внешнем покрове кабеля. Вдавите проволоки в герметик. Закрепите проволоки экрана на внешнем покрове бандажом из 2-х витков медной проволоки, как показано на рисунке. Свободные концы проволок временно закрепите на кабеле изолянтной.



5.5. Оберните с натяжением вторую ленту коричневого цвета из упаковки «Герметик Т-360» поверх первой. При необходимости ленту допустимо использовать не полностью. Помните, герметик нанесенный толстым слоем может затруднить монтаж термоусаживаемой перчатки.

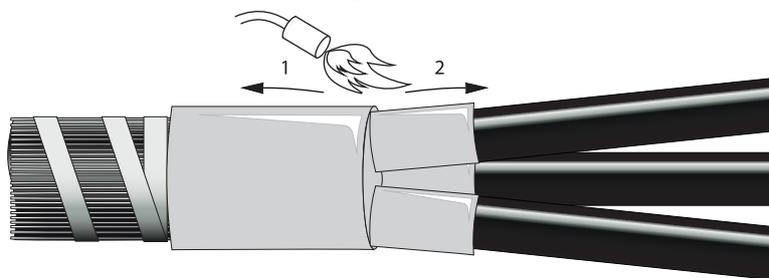
Кабель с броней

Кабель без брони

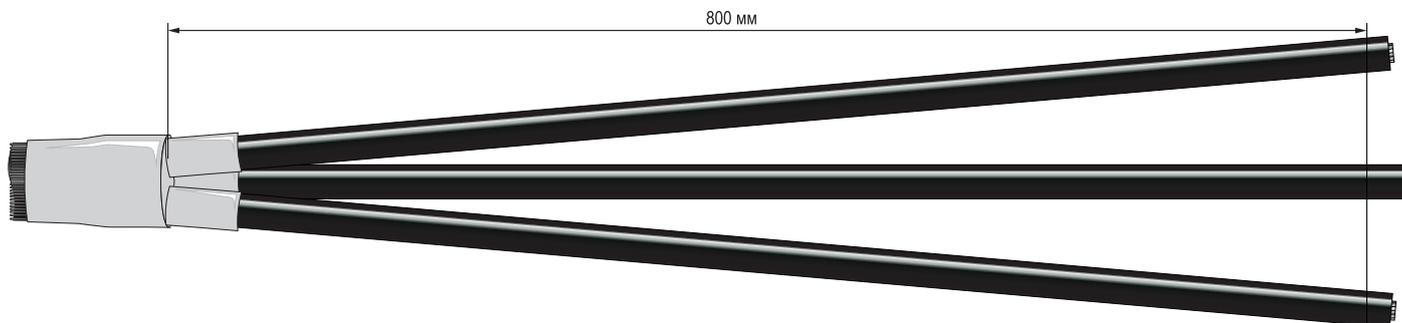


5.6. Наденьте на конец разделанного кабеля перчатку с усилием, до упора в корешок разделки кабеля. Усадите перчатку, начиная с основания в направлении её юбки. После чего усадите пальцы перчатки.

Убедитесь, что после усадки по краям юбки и пальцев появился клей-расплав.



5.7. Обрежьте каждую жилу кабеля на расстоянии 800 мм от основания пальца.

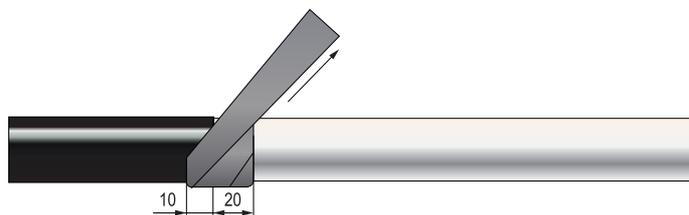


5.8. Удалите с поверхности изоляции каждой жилы полупроводящий слой на расстоянии А, согласно таблицы в зависимости от сечения жил кабеля. На поверхности изоляции не должно остаться следов полупроводящего слоя.

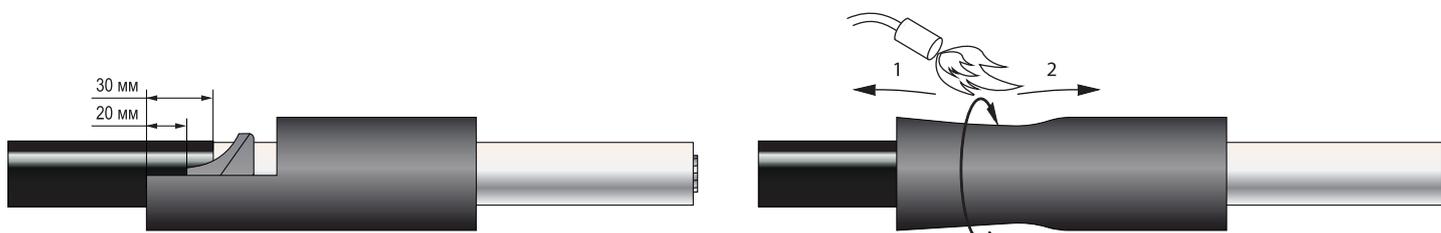
| Сечение жил кабеля, кв. мм | 25/50 | 70/120 | 150/240 | 300/400 |
|----------------------------|-------|--------|---------|---------|
| А, мм                      | 230   | 250    | 260     | 280     |



5.9. Очистите и обезжирьте изоляцию каждой жилы кабеля спиртовой салфеткой. Выполните подмотку на срез полупроводящего слоя каждой жилы лентой желтого цвета из упаковки «Герметик С-70» с заходом на полупроводящий слой на 10 мм и по изоляции на 20 мм с перекрытием 50% и вытягивая ленту до половины исходной ширины.



5.10. Установите на каждую жилу трубку стресс-контроля, сместив их на 30 мм за срез полупроводящего слоя (20 мм от края подмотки герметиком С-70 по полупроводящему слою). Усадите трубки, начиная с места подмотки герметиком, затем в сторону концов трубки.



5.11. В зависимости от сечения жилы кабеля болтовые наконечники могут устанавливаться с пластиковой центрирующей вставкой, на меньшее значение в диапазоне, и без них на большее. Удалите изоляцию жилы на глубину отверстия под жилу в корпусе наконечника.

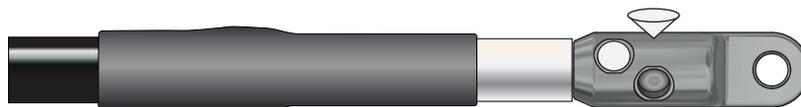


Установите на жилу наконечник с болтами со срывающимися головками. Болты плавно, без рывков, затяните до срыва головок, придерживая наконечник специальным приспособлением. Первым затягивается и срывается болт, находящийся со стороны кабеля.



Выступы болтов, при наличии спилите напильником до уровня поверхности наконечника, опилки тщательно удалите.

5.12. Очистите и обезжирьте спиртовой салфеткой поверхности наконечников. Используйте по одной салфетке на каждый наконечник. Заполните, при необходимости, отверстия после срыва болтов отрезками ленты герметика белого цвета из упаковки «Герметик А» до их выравнивания с корпусом наконечника.



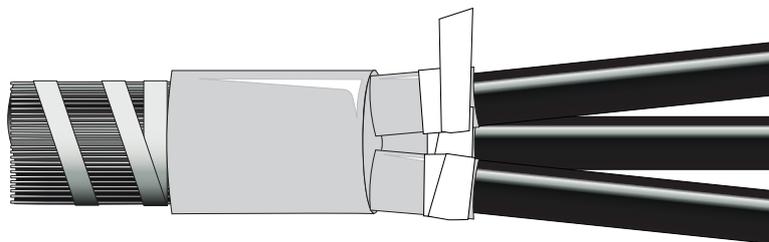
5.13. Остатком ленты «Герметик А» и, если имеется, дополнительной лентой из комплекта, заполните переход между наконечником и изоляцией жилы.



5.14. Равномерно, с перекрытием и натяжением намотайте на цилиндрическую часть наконечника ленту герметика коричневого цвета из упаковки «Герметик Т-120» (-180, -360) с заходом на изоляцию жилы на 20 мм.

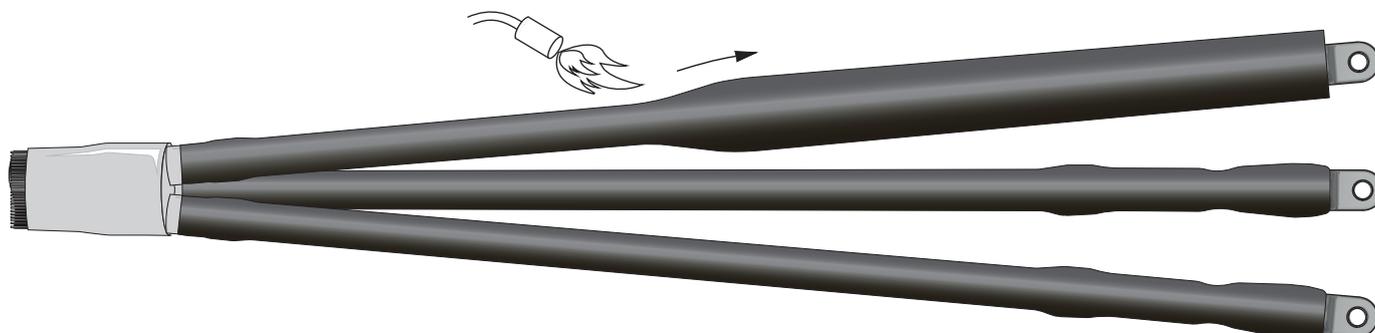


5.15. Выполните подмотку с легким натяжением герметиком белого цвета из упаковки «Герметик Т-120. На пальцы перчатки» у торца каждого пальца перчатки, как показано на рисунке.



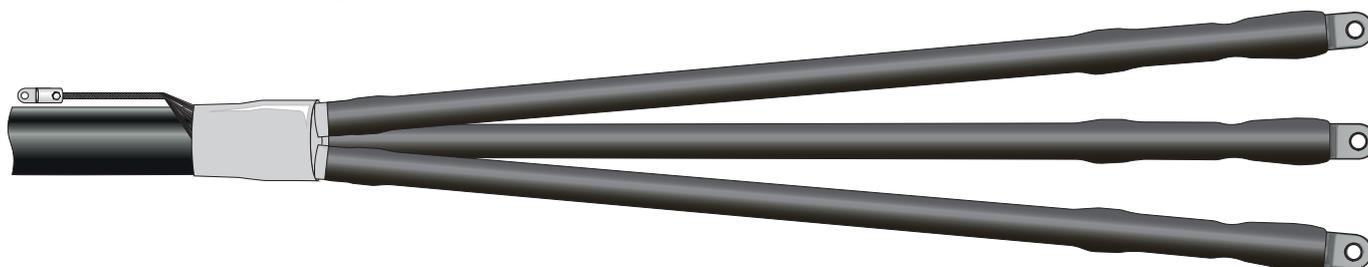
5.16. Наденьте на каждую жилу антитрекинговую трубку с заходом на пальцы перчатки до упора.

Усадите трубки в направлении указанном на рисунке. Обрежьте при необходимости концы трубок, заходящие на лопатки наконечников.



5.17. Соберите проволоки экрана за перчаткой вместе и сплетите их, формируя заземляющий проводник. Установите на заземляющий проводник болтовой наконечник. Болт плавно, без рывков, затяните до срыва головки, придерживая наконечник специальным приспособлением.

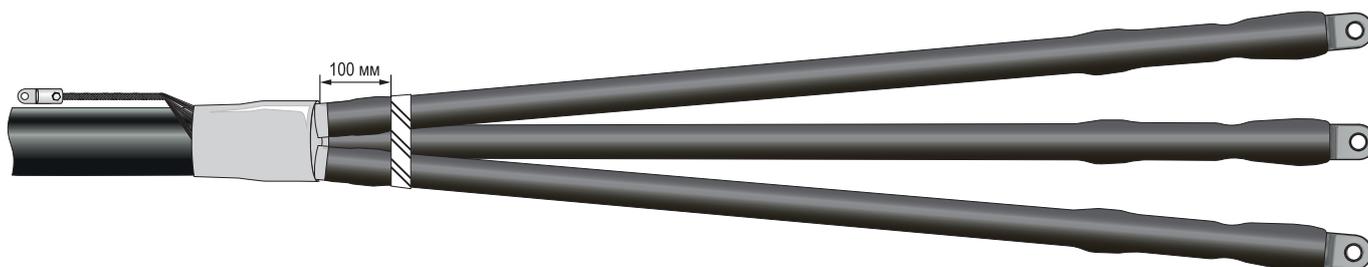
Для надежной фиксации тонких проволок экрана сечением 16 кв. мм допустимо сложить их вдвое на глубину корпуса наконечника, после чего зафиксировать их в наконечнике в обычном порядке.



5.18. Монтаж муфты закончен.

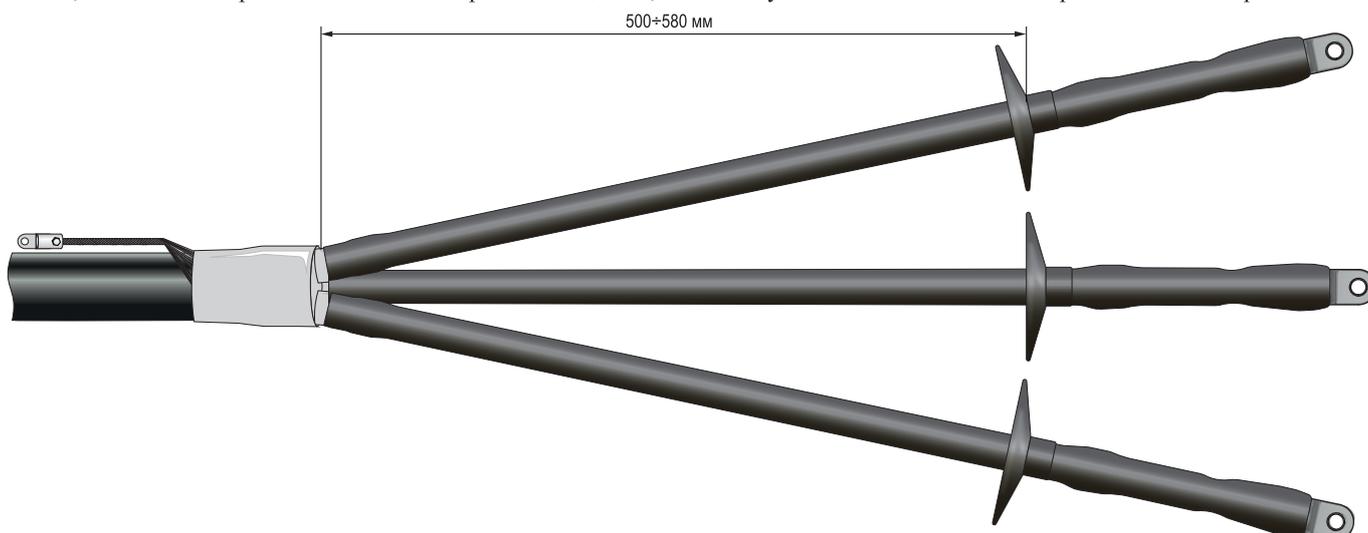
На расстоянии 100 мм от корпуса перчатки наложите бандаж из киперной ленты, чтобы исключить нагрузки на перчатку при фазировании жил кабеля.

После фазировки и подключения жил кабеля бандаж можно удалить.



**Только для концевых муфт наружной установки!**

5.19. На усеченные антитрекинговые трубки оденьте юбки-изолятора, по одной на каждую жилу, на расстоянии 500+580 мм, и усадите их. Во время усадки следите, чтобы «юбки» располагались симметрично. Убедитесь, что после усадки из-под юбки-изолятора появился клей-расплав.



#### **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. Изготовитель гарантирует соответствие муфт при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 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. Условия хранения муфт должны соответствовать группе ОЖ4 по ГОСТ 15150; условия транспортирования — ОЖЗ по ГОСТ 15150.
- 8.3. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений муфты производится техническая экспертиза сроком 10 рабочих дней. По результатам экспертизы принимается решение о замене. При этом муфта принимается на экспертизу только при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.