



Муфты кабельные термоусаживаемые

НТ1Р(i)-12/3-U

ПАСПОРТ-ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

№ ЕР-00012

1. Назначение и область применения

1.1. Муфты кабельные термоусаживаемые концевые, внутренней или наружной установки НТ1Р(i)-12/3-U (далее – муфты) предназначены для присоединения потребителей к электросети с помощью 3-жильных силовых кабелей с бумажной пропитанной изоляцией на напряжение до 10 кВ включительно, промышленной частоты 50 Гц.

1.2. Муфты применяют для монтажа на кабелях следующих типов:

- ААБ2Л, ААБЛГ, ААШНГ, ААШП, АСБ, АСБ2Л, АСБГ, АСБШВ;
- СБ, СБГ, а также их аналогах.

1.3. Условное обозначение кабельных муфт содержит следующую информацию:

- Н** – термоусаживаемая технология;
Т – концевая муфта;
1 – для кабеля с бумажной пропитанной изоляцией;
Р – для кабелей с броней;
i – для внутренней установки (для наружной не указывается);
12 – максимальное напряжение эксплуатации муфты, кВ;
3 – количество жил кабеля, с которым муфта применяется;
70-120 – диапазон сечений жил кабеля, кв. мм;
L12 – с наконечниками болтовыми, цифра - диаметр отверстия в лопатке (без наконечников буква и цифра не указываются);
U – 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 наконечниками	Обозначение для заказа без наконечников	Сечение жил кабеля, кв. мм
3КВтп-10-25-50	НТ1Рi-12/3x25-50L10U	НТ1Рi-12/3x25-50U	25, 35, 50
3КВтп-10-70-120	НТ1Рi-12/3x70-120L12U	НТ1Рi-12/3x70-120U	70, 95, 120
3КВтп-10-150-240	НТ1Рi-12/3x150-240L16U	НТ1Рi-12/3x150-240U	150, 185, 240
3КНтп-10-25-50	НТ1Р-12/3x25-50L10U	НТ1Р-12/3x25-50U	25, 35, 50
3КНтп-10-70-120	НТ1Р-12/3x70-120L12U	НТ1Р-12/3x70-120U	70, 95, 120
3КНтп-10-150-240	НТ1Р-12/3x150-240L16U	НТ1Р-12/3x150-240U	150, 185, 240

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 термоуса-живаемых 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

I. Общие операции при любом типе узла заземления.

5.1 Распрямите конец кабеля на длине 1000-1500 мм.

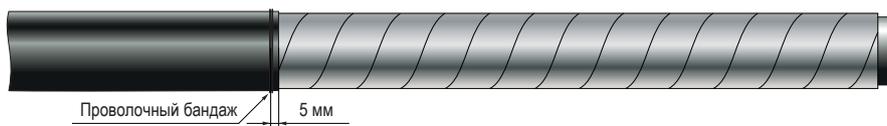
Для кабеля с броней наложите на внешний покров кабеля бандаж из 2-х витков проволоки на расстоянии, определяемом по месту присоединения, не более 1150 мм, но не менее 650 мм.



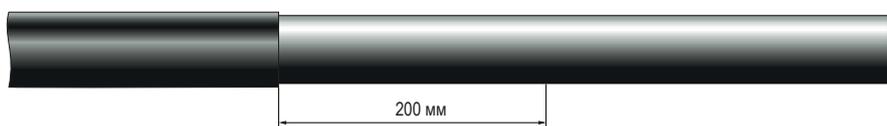
Для защитного покрова типа Шв выполните кольцевой надрез по шлангу кабеля на расстоянии не более 1100 мм, но не менее 600 мм.



5.2. Для кабеля с броней удалите оболочку от конца кабеля до расстояния 5 мм от бандажа.

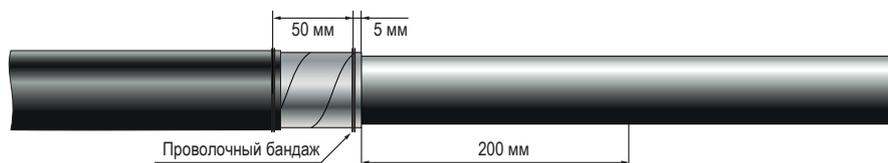


Для кабеля с защитным покровом типа Шв удалите шланг до кольцевого надреза.



Очистите ветошью, смоченной бензином оболочку – на длине не менее 200 мм от среза шланга.

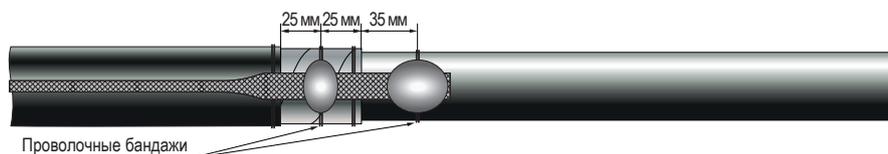
5.3. Для кабеля с броней наложите на бронеленты бандаж из 2-х витков проволоки до расстояния 50 мм от первого бандажа в сторону конца кабеля. На расстоянии 5 мм сделайте кольцевой надрез бронерезкой или ножовкой по лентам брони. Удалите бронеленты начиная от конца кабеля.



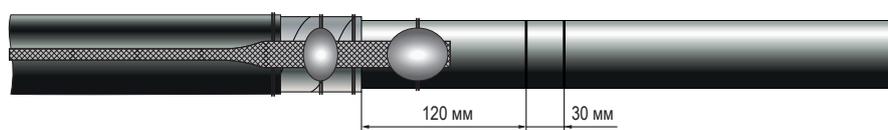
Очистите ветошью, смоченной бензином ленты брони, а оболочку – на длине не менее 200 мм от среза брони. Ленты брони зачистите металлической щеткой до блеска.

II. Монтаж паяного узла заземления.

5.4.1. Для присоединения заземляющего провода залудите участки оболочки и бронелент согласно рисунку. Распустите конец заземляющего провода на длине не менее 100 мм и закрепите его бандажами 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, так, чтобы провод заземления был насквозь пропитан припоем для обеспечения герметичности.

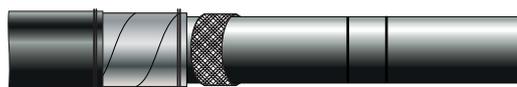


5.4.2 На оболочке кабеля сделайте два кольцевых надреза на половину ее толщины, первый на расстоянии 120 мм от среза бронелент или шланга, второй на расстоянии 30 мм от первого.

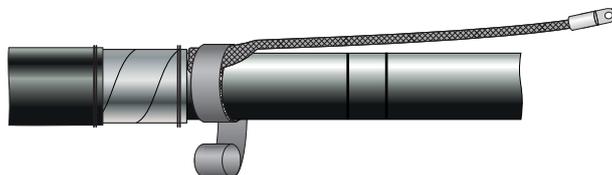


III. Монтаж узла заземления типа «терка-пружина».

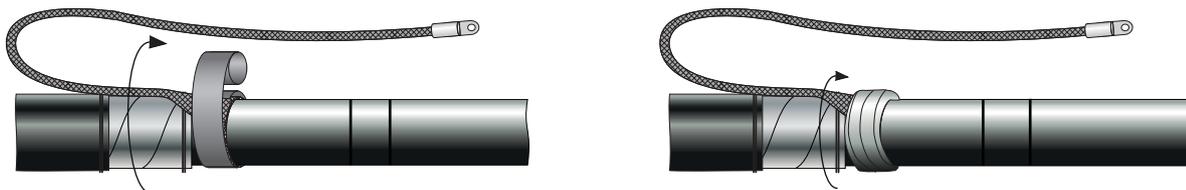
5.4.1. Зачистите участки оболочки и бронелент для присоединения заземляющего провода. Установите контактную пластину-терку на оболочку у среза брони, скруглив ее по окружности оболочки.



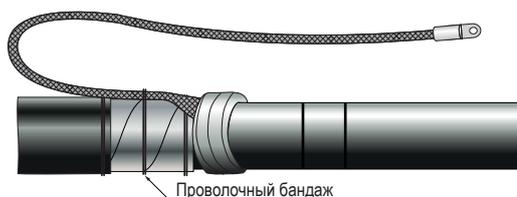
Наложите конец провода заземления на контактную пластину-терку, так чтобы его свободный конец с напрессованным наконечником был направлен в сторону конца кабеля. Закрепите провод заземления одним витком роликовой пружины.



Заверните провод заземления в обратном направлении и закрепите, обернув роликовую пружину до её конца вокруг него и кабеля, подтягивая в направлении намотки. Обмотайте пружину изолянткой в направлении ее повива.

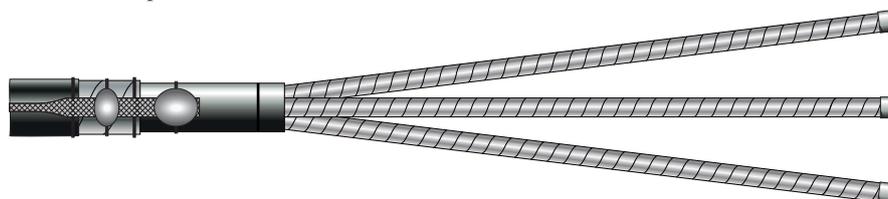


5.4.2. Закрепите провод заземления на броне наложив бандаж из 2-х витков проволоки.

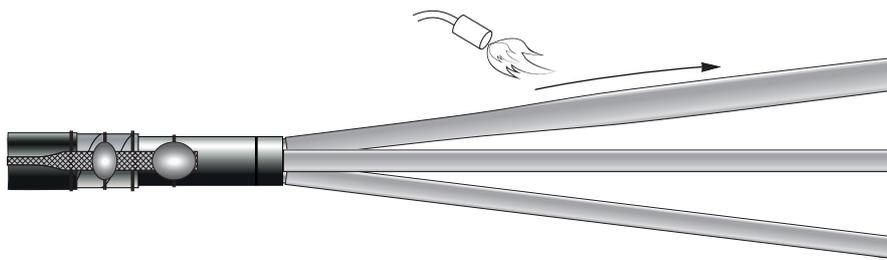


VI. Общие операции при любом типе узла заземления.

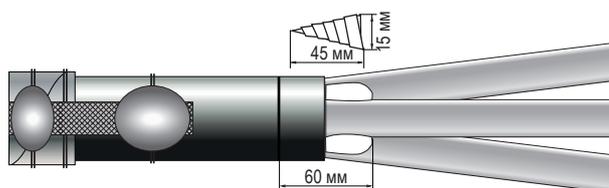
5.5. Удалите оболочку кабеля до второго надреза. Удалите полупроводящую бумагу и бумажную поясную изоляцию. Разведите жилы кабеля как показано на рисунке. Удалите межфазное заполнение. Зафиксируйте бумажную изоляцию на концах жил изолянткой. Допустимо удаление с жил расцветочных лент по фазной изоляции кабеля.



5.6. Наденьте на каждую жилу маслостойкую трубку до упора в корешок разделки кабеля. Усадите каждую трубку, начиная от корешка разделки кабеля в направлении конца жилы.

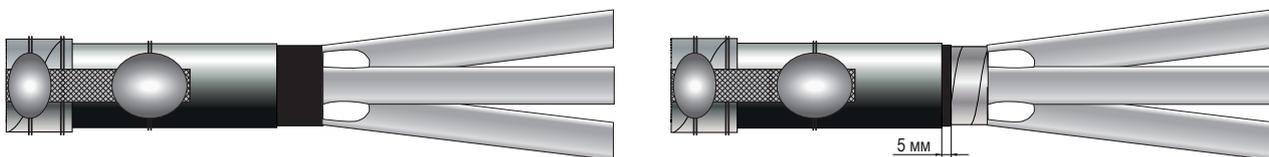


5.7. Сформируйте из ленты герметика белого цвета «Герметик А. В корешок разделки» конусный вкладыш и тщательно запрессуйте его в корешок разделки кабеля. После уплотнения расстояние от края герметика до среза оболочки не должно превышать 60 мм.

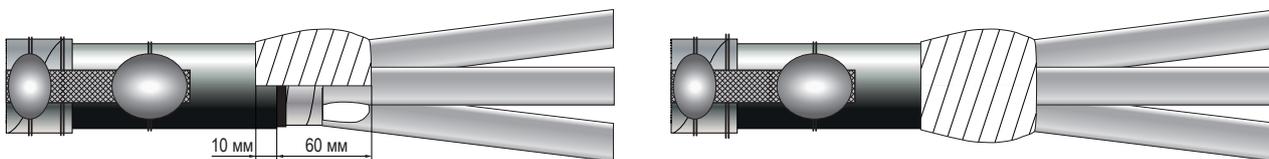


5.8. Снимите пояска оболочки кабеля шириной 30 мм до первого кольцевого надреза.

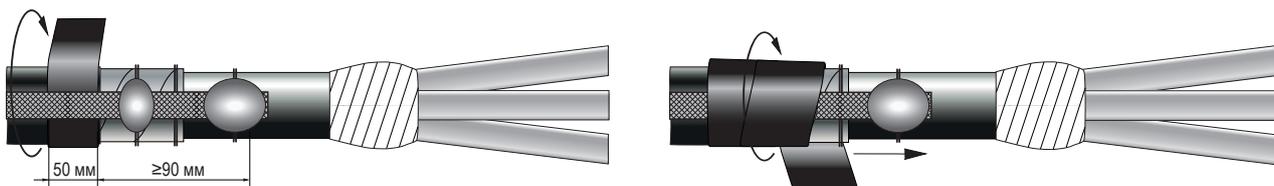
На слой полупроводящей бумаги поясной изоляции на расстоянии 5 мм от оболочки наложите бандаж из нити. Удалите полупроводящую бумагу от края поясной изоляции до бандажа. Удалите бандаж.



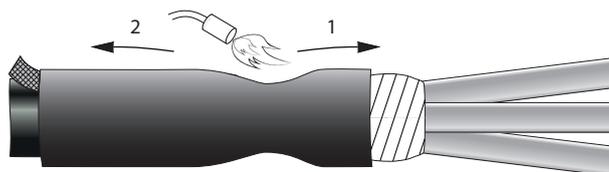
5.9. Оберните лентами герметика белого цвета, из упаковки «Герметик А. Под перчатку», с небольшим натяжением и перекрытием 30%, корешок разделки, начиная с захода 10 мм на оболочку кабеля и 60 мм от среза оболочки в сторону жил. Необходимо использовать все ленты герметика из упаковки. В процессе намотки придайте ей овальную форму с утолщением в области стыка поясной изоляции и маслостойких трубок.



5.10. Загерметизируйте узел заземления, для этого оберните его лентами герметика черного цвета, из упаковки «Герметик В. На узел заземления», с перекрытием 50% и легким натяжением. Начиная с захода на 50 мм за бандаж на внешнем покрове кабеля и на 90 мм в сторону жил по оболочке. Первый виток герметика разместите под жилой заземления, которую необходимо растянуть в месте контакта с герметиком. Второй виток наложите сверху первого и жилы заземления. Далее выматывайте герметик в направлении оболочки. Необходимо использовать все ленты герметика из упаковки.

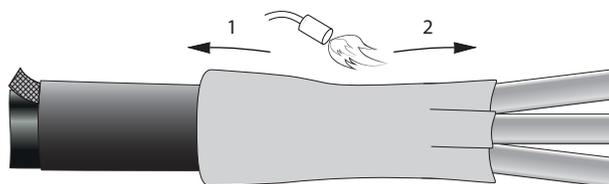


5.11. Наденьте трубку изоляции узла заземления надвинув ее на 20 мм дальше намотки герметика по внешнему покрову кабеля. Усадите трубку, начиная со стороны жил кабеля, далее в сторону внешнего покрова кабеля. Убедитесь, что после усадки на торцах трубки появился клей-расплав.

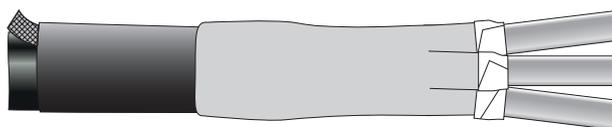


5.12. Наденьте на конец разделанного кабеля перчатку с усилием, до упора на корешок разделки кабеля. Усадите перчатку, начиная с основания в направлении её юбки. После чего усадите пальцы перчатки.

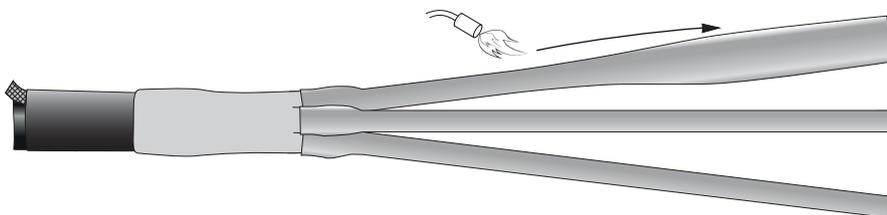
Убедитесь, что после усадки по краям юбки и пальцев появился клей-расплав.



5.13. Выполните подмотку с легким натяжением герметиком белого цвета из упаковки «Герметик А. На пальцы перчатки» на торце каждого пальца перчатки с переходом на маслостойкие трубки жил.

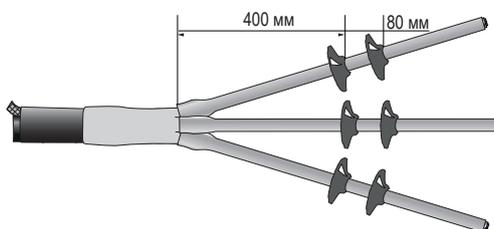


5.14. Наденьте на каждую жилу кабеля антитрекинговые трубки уперев их в основание пальцев перчатки. Усадите каждую трубку, начиная от основания пальцев перчатки. Убедитесь, что после усадки по торцам трубок выступил клей-расплав.

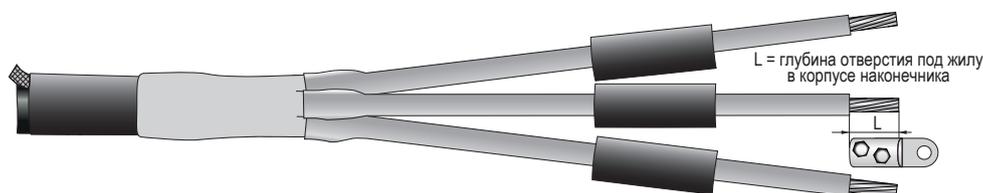


Только для концевых муфт наружной установки!

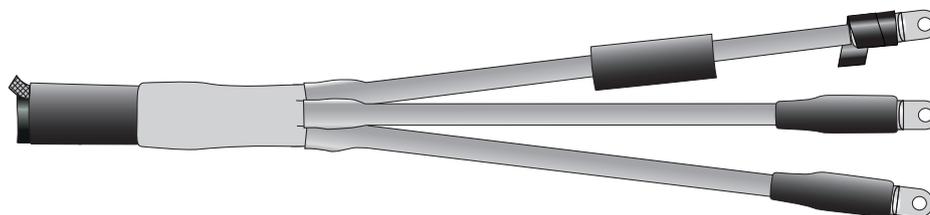
5.15. После пункта 5.14 на усвоенные антитрекинговые трубки одеть юбки-изолятора, по две на каждую жилу, на расстоянии указанном на рисунке, и усадите их. Во время усадки следите, чтобы «юбки» располагались симметрично. Далее монтаж продолжайте согласно пункту 5.16.



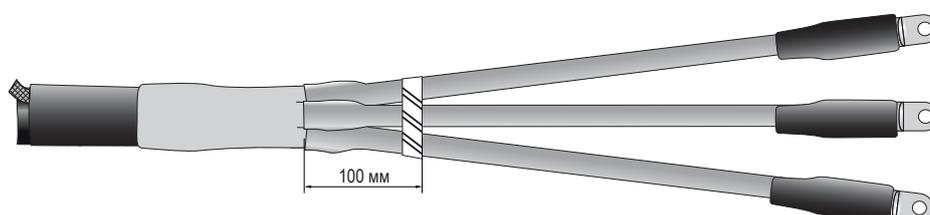
5.16. Наденьте трубки изоляции наконечников на жилы. Снимите с каждой жилы фазную изоляцию на глубину отверстия в корпусе наконечника. Зачистите поверхности оголенных участков жил и установите на них болтовые наконечники. Болты плавно, без рывков, затянуть до срыва головок, придерживая наконечник специальным приспособлением. Первым затягивается и срывается болт, находящийся со стороны кабеля. Выступы болтов, при наличии спилите напильником до уровня поверхности наконечника, опилки тщательно удалите.



5.17. Обезжирьте на каждой жиле цилиндрическую часть наконечника и трубку по жиле на длине не менее 50 мм. Равномерно намотайте на каждой жиле ленты из упаковки «Герметик В. На наконечники» - на цилиндрическую часть наконечника с заходом на жилу не менее 30 мм, заполняя перепад перехода наконечник-жила. Надвиньте на наконечники трубки их изоляции и усадите. Убедитесь, что после усадки по торцам трубок выступил клей-расплав.



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.



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 муфт — 5 лет. Гарантийный срок исчисляется с даты ввода арматуры в эксплуатацию, с учетом соблюдения условий и сроков хранения основных материалов муфт.
- 8.2. Условия хранения муфт должны соответствовать группе ОЖ4 по ГОСТ 15150; условия транспортирования — ОЖЗ по ГОСТ 15150.
- 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 решение о замене. При этом муфта принимается на экспертизу только при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.