



Муфты кабельные термоусаживаемые

# НН1Р-01/3(4)

ПАСПОРТ-ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

№ ЕР-00023

## 1. Назначение и область применения

1.1. Муфты кабельные термоусаживаемые соединительные НН1Р-01/3(4) (далее – муфты) предназначены для соединения 3-х или 4-х жильных силовых кабелей с бумажной пропитанной изоляцией на напряжение до 1 кВ включительно, промышленной частоты 50 Гц.

1.2. Муфты применяются для соединения кабелей 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;
- Ж** – соединительная муфта;
- 1** – для кабеля с бумажной пропитанной изоляцией;
- Р** – для кабелей с броней;
- 01** – максимальное напряжение эксплуатации муфты, кВ;
- 3** – количество жил кабеля, с которым муфта применяется;
- 70-120** – диапазон сечений жил кабеля, кв. мм;
- С** – с соединителями болтовыми (без соединителей буква не указывается);

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	НН1Р-01/3х25-50С	НН1Р-01/3х25-50	25, 35, 50
3Стп-1-70-120	НН1Р-01/3х70-120С	НН1Р-01/3х70-120	70, 95, 120
3Стп-1-150-240	НН1Р-01/3х150-240С	НН1Р-01/3х150-240	150, 185, 240
4Стп-1-25-50	НН1Р-01/4х25-50С	НН1Р-01/4х25-50	25, 35, 50
4Стп-1-70-120	НН1Р-01/4х70-120С	НН1Р-01/4х70-120	70, 95, 120
4Стп-1-150-240	НН1Р-01/4х150-240С	НН1Р-01/4х150-240	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 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 концы соединяемых кабелей на длине не менее 1500 мм.

Уложите их с перехлестом не менее 150 мм. По центру перехлеста отметьте опорную линию. В зависимости от сечения жил кабеля, на расстоянии L, указанном на рисунке, сделайте на каждом кабеле бандаж из 2-3 витков проволоки по внешнему покрытию.

На один из кабелей наденьте рукав полиэтиленовый, поверх которого установите трубку-кожух. Сместите её за бандаж на кабеле.



Для защитного покрытия типа Шв, в зависимости от сечения жил кабеля, на расстоянии L<sub>шв</sub>, выполните кольцевой надрез и удалите шланг. Очистите оболочку кабеля на длине не менее 200 мм от среза шланга.



5.2. Для кабеля с броней наложите на обоих кабелях на бронеленты бандажи из 2-3 витков проволоки на расстоянии 50 мм в сторону опорной линии от бандажей, наложенных по покрытию кабеля. На расстоянии 5 мм сделайте кольцевые надрезы по лентам брони. Удалите бронеленты начиная от концов кабелей. Очистите оболочку на длине не менее 200 мм от среза брони. Ленты брони зачистите металлической щеткой до блеска.

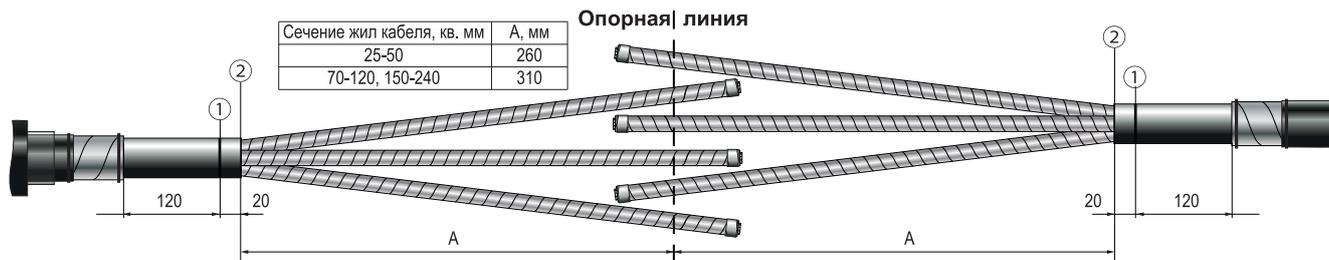


5.3. Как показано на рисунке:

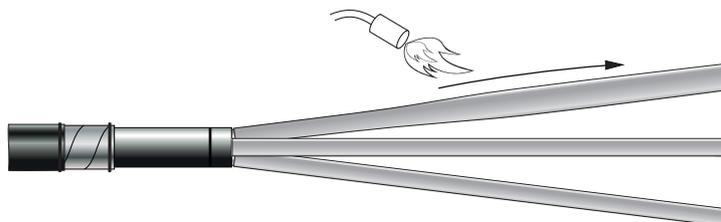
- Сделайте на оболочках кабелей по два кольцевых надреза на половину их толщины, первый ① на расстоянии 120 мм от среза бронелент или шланга, второй ② на расстоянии 20 мм от первого. Удалите оболочки кабелей от опорной линии до второго надреза ②.

- Удалите бумажную поясную изоляцию. Разведите жилы как показано на рисунке. Зафиксируйте бумажную изоляцию на концах жил изолянтной лентой.

Допустимо удаление расцветочных лент по фазной изоляции жил.



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



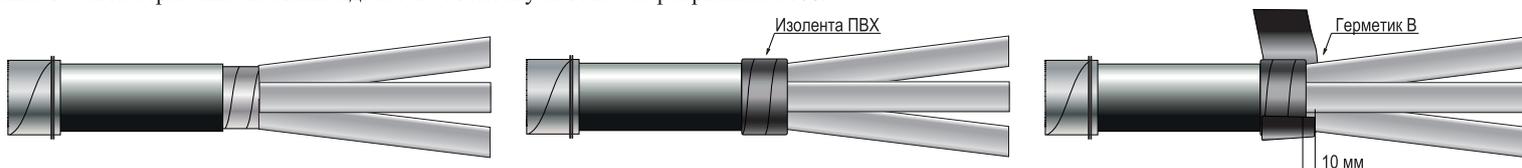
5.5. Выровняйте жилы кабелей для их соединения. Обрежьте жилы по опорной линии.



5.6. Снимите пояски оболочек кабелей до первого кольцевого надреза ①.

Закрепите бумажную поясную изоляцию бандажом из изолянтной 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%.

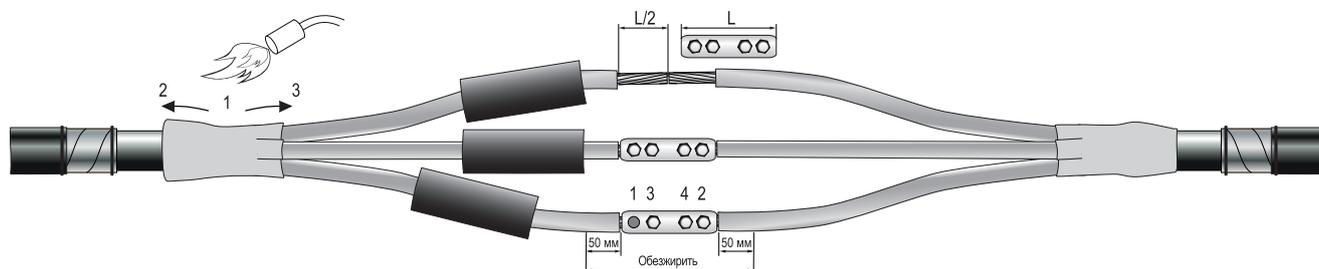


5.7. Наденьте на концы жил перчатки и с усилием надвиньте их до упора на корешки разделки кабелей. Последовательно усадите перчатки, начиная с основания, затем в направлении юбки. После чего усадите пальцы перчаток. Убедитесь, что после усадки на торцах юбки и пальцев появился клей-расплав.

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 и плавно, без резких движений, согласно очередности, указанной на рисунке, затяните болты до срыва головок, придерживая наконечник специальным приспособлением. Выступы болтов, при наличии, спилите напильником до уровня поверхности соединителя, опилки тщательно удалите.

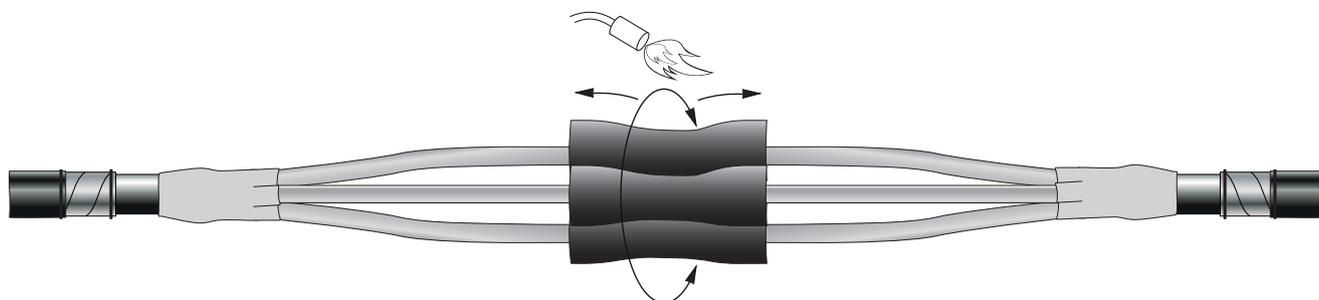
Обезжирьте каждый соединитель и трубки по жилам на длине не менее 50 мм.



5.8. Надвиньте и выровняйте трубки по центру соединителей.

Усадите трубки изоляции соединителей начиная с середины.

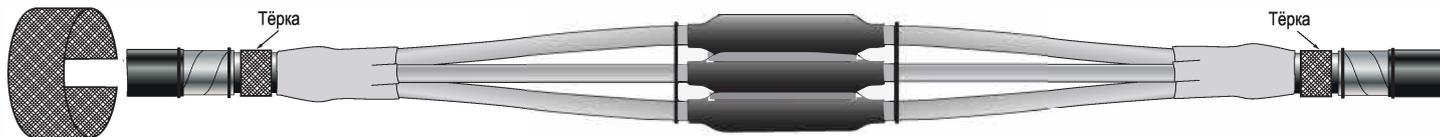
Убедитесь, что после усадки по торцам трубок появился клей-расплав.



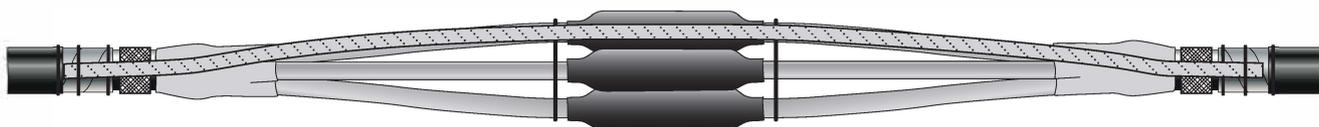
5.9. Сожмите жилы вместе, как можно ближе друг к другу. В сжатом состоянии в местах окончания трубок для изоляции соединителей наложите бандажи из киперной ленты. Обрежьте свободные концы бандажных лент.



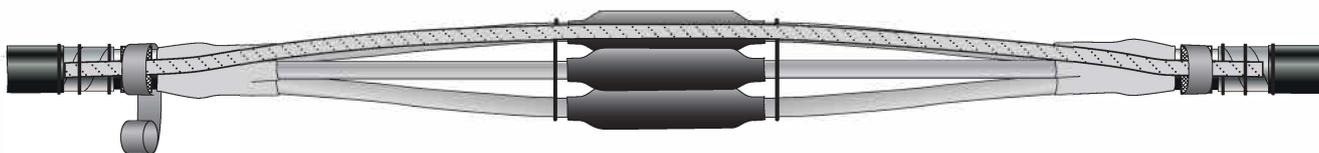
5.10. Зачистите оболочки кабелей и установите контактные пластины-тёрки, скруглив их по окружности оболочки.



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



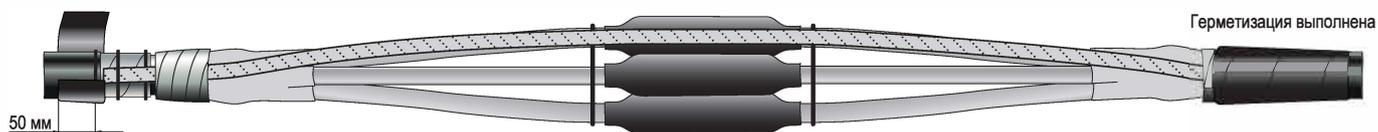
5.12. Закрепите жилу заземления роликовыми пружинами над контактными пластинами-тёрками на оболочках обеих кабелей. Подтяните пружины в направлении намотки.



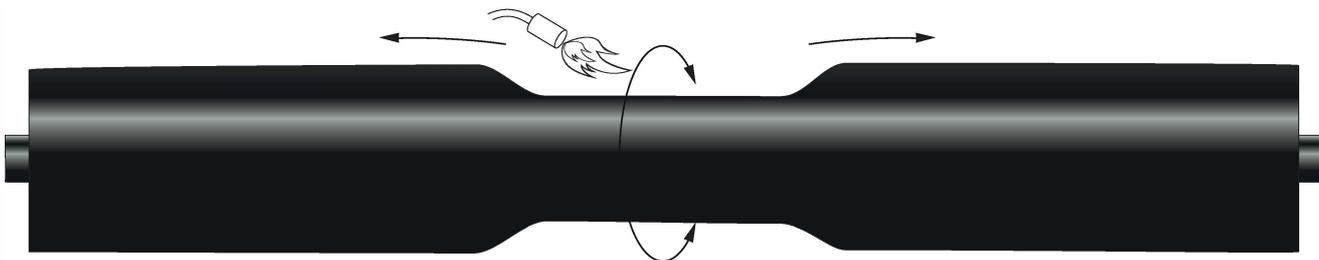
5.13. Обмотайте роликовые пружины изоляцией ПВХ.



5.14. Загерметизируйте узлы заземления по торцам муфты, для этого оберните их 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. Необходимо использовать все ленты герметика из упаковки.



5.15. 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.



5.16. 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 — 0Ж3 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 решение о замене. При этом муфта принимается на экспертизу только при наличии паспорта с отметкой о дате продажи и штампом организации-продавца.