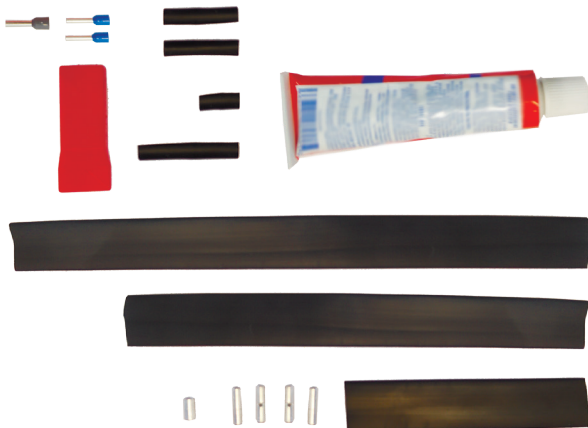


Монтажный комплект Т-Н(М)



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(СОВМЕЩЕННОЕ С ПАСПОРТОМ)



основан в 1992 году

Изготовитель: ООО «ГК ТЕРМ».
г. Екатеринбург, ул. Культуры, 23.
Тел. (343) 33-66-166.
e-mail: zakaz@tepm.ru
<https://prom.tepm.ru>

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) регламентирует порядок работы с монтажным комплектом Т-Н. Монтаж комплекта должны осуществлять лица, имеющие допуск на проведение электромонтажных работ.

1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА

Комплект Т-Н(М) предназначен для монтажа соединительной и концевой муфты кабелей нагревательных саморегулирующихся TERM-L, TERM-M, в дальнейшем именуемых кабели.

1.1 Технические характеристики

Максимально допустимое напряжение	240 В
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Срок службы	20 лет
Рекомендуемая температура монтажа	Не ниже 0 °С
Температура эксплуатации	от -60 °С до +190 °С

1.2 Материалы и комплектующие, используемые при сборке комплекта:

- комплект Т-Н(М) 1 шт.
- кабель нагревательный саморегулирующийся
(не входит в состав комплекта)..... 1 шт.
- провод установочный (не входит в состав комплекта) 1 шт.

1.2.1. Состав комплекта для соединения Т-Н(М):

N	Наименование	Длина, мм	Кол-во, шт.
1.	Трубка термоусаживаемая высокотемпературная для соединительной муфты (чёрная)	100	1
2.	Трубка термоусаживаемая высокотемпературная для соединительной муфты (чёрная)	190	1
3.	Трубка термоусаживаемая высокотемпературная для соединительной муфты (чёрная)	220	1
4.	Герметик силиконовый высокотемпературный		1
5.	Гильза медная луженая 1,5мм ² (2шт.) и 2,5мм ² (2шт.), на выбор	15	4
6.	Гильза медная луженая 6мм ²	8,5	1
7.	Трубка термоусаживаемая для жилы нагревателя (чёрная)	38	1
8.	Трубка термоусаживаемая для жилы нагревателя (чёрная)	13	1
9.	Трубка термоусаживаемая для соединителей жил (чёрная)	30	2
10.	Силиконовая концевая заделка «Колпачок»	46	1
11.	Наконечник штыревой для холодного конца		3
12.	Пакет с защелкой 15×22 мм		1

* Производитель оставляет за собой право менять состав комплектующих, без ухудшения заявленных технических характеристик

1



2



3



5



6



4



7



8



9



10



11



1.3. Устройство изделия

Комплект в собранном виде представляет собой соединённый с установочным проводом кабель с концевой муфтой.



Рисунок 1

1.4. Средства измерения, инструмент и принадлежности:

- бокорезы/ кусачки;
- пассатижи;
- кримпер ручной;
- пистолет горячего воздуха;
- линейка измерительная по ГОСТ 427-75;
- нож монтажный;
- мегаомметр.

1.5. Упаковка

Комплект упаковывается в прозрачные полиэтиленовые пакеты с zip-замком или иную равноценную упаковку.

2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ

Взрывозащищенность комплекта обеспечивается видом взрывозащиты – защита вида «е» по ГОСТ Р МЭК 60079-7-2012, и выполнении их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-30-1-2011, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), что подтверждено результатами испытаний.

3. МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ МУФТЫ

В случае монтажа кабеля на объекте, требования к монтажу указываются в проектно-конструкторской документации.



ВНИМАНИЕ! Во избежание потери гарантии, настоятельно рекомендуем соблюдать нижеперечисленные требования к производству монтажных работ.

3.1. Перед началом монтажа необходимо убедиться в том, что комплект используется для марки кабеля TERM. Так же необходимо убедиться, что марка установочного провода по температурным характеристикам соответствует максимальной рабочей температуре нагревательного кабеля.

3.2. Место монтажа должно быть чистым, защищённым от влаги и пыли.

3.3. Если во время монтажа будет повреждена изоляция кабеля, повреждённый участок необходимо вырезать. Монтаж и эксплуатация кабеля с повреждённой изоляцией не допускается.

3.4. Надрезать и снять оболочку кабеля на длине 65 мм. Экран в виде оплётки скрутить в жгут и отогнуть к оболочке. Снять изоляцию с полупроводящей матрицы на длине 45 мм. Сделать надрез вдоль токопроводящих жил на длине 45 мм (Рисунки 2-3).

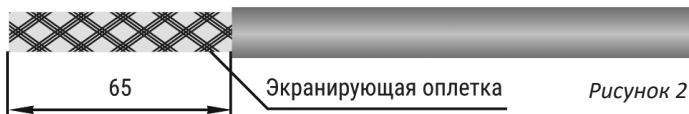


Рисунок 2



Рисунок 3

3.5. С токопроводящих жил снять полупроводящую матрицу. Укоротить одну из токопроводящих жил на 25 мм. Очистить жилы от остатков матрицы нагревателя. Надеть на токопроводящие жилы термоусадочные трубки (**№8**) и (**№7**) согласно рисунку 4.

3.6. Усадить трубки при помощи пистолета горячего воздуха (температура гарантированной усадки от 175 °C до 230 °C).

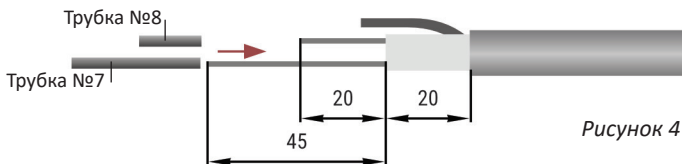


Рисунок 4

3.7. Установочный провод подготовить к монтажу согласно Рисунок 5. Жёлто-зелёный провод отогнуть к оболочке.

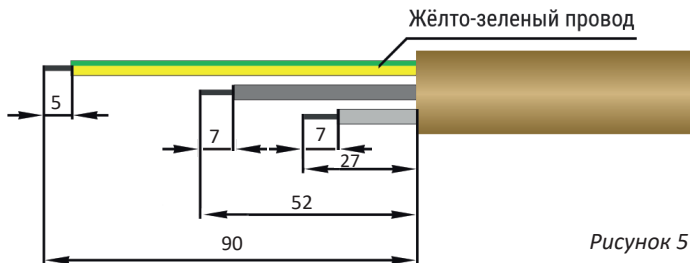
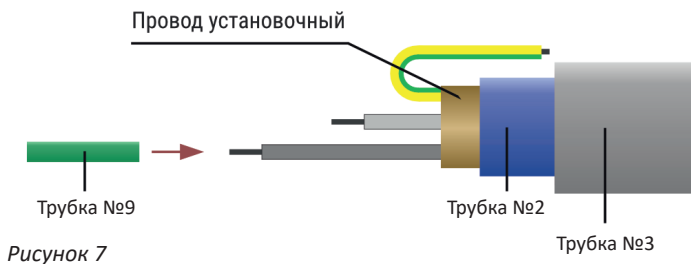
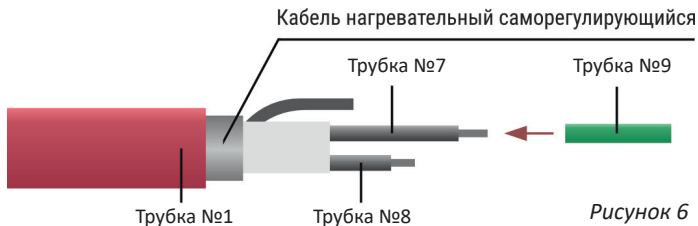


Рисунок 5

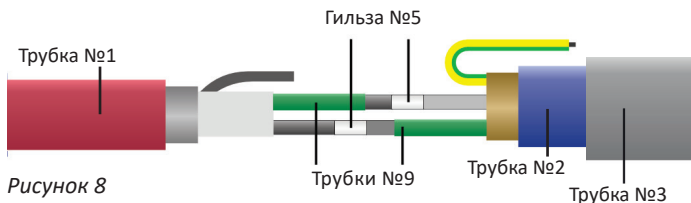
3.8. На кабель надеть трубку термоусадочную 100 мм. **(№1)** Сдвинуть трубку вдоль кабеля на 20 см.

3.9. На установочный провод последовательно надеть трубку термоусадочную 220 мм. **(№3)** и затем трубку термоусадочную 190мм **(№2)**. Сдвинуть трубки вдоль провода на 20 см. (Рисунок 7).

3.10. На жилу установочного провода длиной 52 мм и жилу кабеля длиной 45 мм надеть термоусадочные трубки **(№9)** длиной 30 мм (Рисунки 6, 7).



3.11. Соединить токопроводящие жилы установочного провода (коричневый и синий) и нагревательные жилы кабеля при помощи гильз (**№5**) длиной 15 мм и обжать их по всей длине ручным кримпером (*Рисунок 8*). При этом, в зависимости от сечения соединяемых жил, нужно использовать размер соединительных гильз 1,5мм² или 2,5мм².



3.12. На соединения надвинуть и усадить термоусадочные трубки (**№9**) 30 мм (температура гарантированной усадки от 175 °С до 230 °С).

3.13. Нанести силиконовый клей-герметик в указанных местах (Рисунок 9).

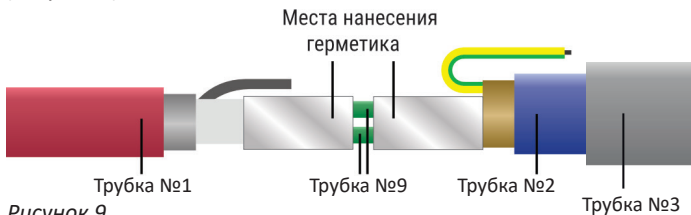


Рисунок 9

3.14. На соединение надвинуть и усадить термоусадочную трубку (**№1**) длиной 100 мм (температура гарантированной усадки от 175 °С до 230 °С).

3.15. Жёлто-зелёный провод соединить с экраном кабеля при помощи гильзы (**№6**) длиной 8,5 мм. Обратите внимание, чтобы жилы были полностью вставлены в гильзу. Перед обжатием гильзы требуется убрать лишнюю длину экрана кабеля.

3.16. Нанести клей-герметик в указанных местах (Рисунок 10).

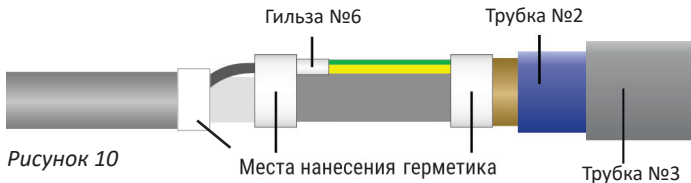


Рисунок 10

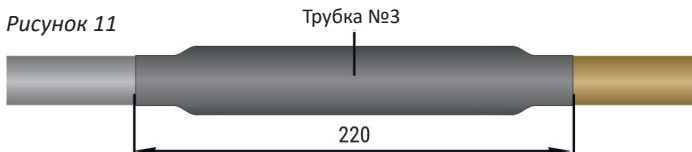
3.17. На соединение последовательно надвинуть и усадить трубку термоусадочную (**№2**) 190мм, и трубку термоусадочную (**№3**) 220 мм. (Рисунок 11).

Температура гарантированной усадки от 175 °С до 230 °С. При усадке требуется следить за тем, чтобы оболочка установочного провода не подвергалась длительному воздействию высокой температуры.

3.18. Второй конец установочного провода подготовить к коммутации в соединительной коробке. Для этого нужно снять внешнюю

изоляцию с края установочного провода, на требуемую длину. Очистить края жил от изоляции и установить наконечники.

Рисунок 11



4. МОНТАЖ КОНЦЕВОЙ МУФТЫ

4.1. Разрезать ножом и снять оболочку со второго конца нагревательного кабеля (рисунок 12).

Экранирующая оплетка



Рисунок 12

4.2. Произвести действия по обрезке оплётки заземления и вырезке дополнительного участка внешней изоляции кабеля, как указано на рисунке 13. Надрезать матрицу ступенькой. Снимать изоляцию с матрицы не требуется. Нанести герметик на участок кабеля с оголённым экраном. Заполнить концевую заделку «Колпачок» (№10) клеем-герметиком и надвинуть её на кабель до упора (рисунок 13). Удалить излишки клея-герметика.

Силиконовая
концевая заделка
«Колпачок» №10

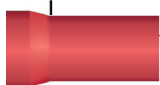
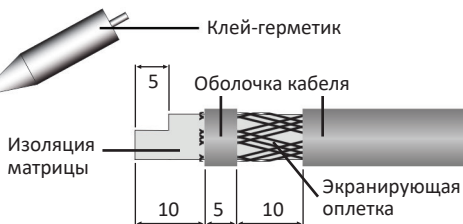


Рисунок 13



После нанесения герметика, необходимо подождать не менее 10 минут, для «активации» герметика и первичного затвердевания

4.3. Смонтированную концевую муфту необходимо выдержать, ориентировочно (в зависимости от окружающей температуры) 12 часов до полного затвердевания клея-герметика.

4.4. Закончив монтаж, прозвонить кабель и измерить сопротивление изоляции с помощью мегаомметра. Сопротивление готовой нагревательной секции должно быть не менее 0.5 МОм.

4.5. После застывания герметика исключить любые механические нагрузки в месте соединения.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ КОМПЛЕКТА

Комплект должен использоваться строго в соответствии с данным РЭ.

Нижеприведённые меры безопасности являются обязательными для сохранения гарантии!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

5.1. подавать напряжение на кабель во время монтажа;

5.2. вносить изменения в конструкцию комплекта (заменять комплектующие);

5.3. использовать повреждённый комплект или ремонтировать его;

5.4. прикасаться к смонтированному комплекту, когда он находится под напряжением;

5.5. подвергать смонтированный комплект сдвиговым механическим нагрузкам (не допускается также перекручивание, изгиб сжатие).

Применение комплекта, отличного от комплекта производства ООО ГК «ТЕРМ» освобождает производителя от гарантийных обязательств.

Комплект не представляет опасности. Материалы компонентов, входящих в состав комплекта, химически инертны.

6. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

6.1. Кабель допускается перевозить всеми видами крытых транспортных средств, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида

6.2. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов - 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69.

6.3. Условия транспортирования в части воздействия механических факторов - «С» по ГОСТ 23216-78.

6.4. Условия хранения кабелей и комплектов в части воздействия климатических факторов - 2С по ГОСТ 15150-69. Хранение должно осуществляться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией, без искусственно регулируемых климатических условий при температуре от минус 50 до 40 °С. Срок хранения в данных условиях - 7 лет.

6.5. Минимальный диаметр изгиба кабеля при производстве и хранении - 150 мм.

6.6. При хранении и транспортировании кабеля, во избежание попадания влаги на оплетку и саморегулирующуюся матрицу необходимо использовать заделку из термоусаживаемой трубки, обеспечивающую герметичность.

6.7. Бухты кабелей должны быть упакованы в индивидуальную упаковку, не допускающую продольного и поперечного сдавливания. Упакованные бухты допускается транспортировать в универсальных контейнерах и в картонных коробках. При железнодорожных перевозках следует применять деревянные ящики.

6.8. При хранении в индивидуальной заводской упаковке, кабели должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей, влаги, механических воздействий, паров кислот, щелочей и других агрессивных сред.

6.9. Материалы конструкции кабелей при установленной температуре их хранения и эксплуатации не выделяют вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека и загрязняющих окружающую среду.

6.10. Кабели и их упаковку утилизируют с использованием экологических безопасных методов в соответствии с требованиями законодательства страны, в которой осуществляется реализация.

7. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийный срок на комплект составляет 1 (один) год с момента продажи.

Изготовитель гарантирует, что комплект соответствует заявленным в настоящем РЭ техническим характеристикам.

7.1. Бесплатный ремонт, либо замена осуществляются в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

7.1.1. комплект использовался строго по назначению;

7.1.2. комплект не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправности (таких как: раздавливание, порезы и проч.);

7.1.3. монтаж и эксплуатация комплекта осуществлялась в строгом соответствии с РЭ;

7.1.4. соблюдены правила и требования по транспортировке и хранению изделия.

7.2. Если в процессе диагностики или после её проведения, будет установлено, что какое-либо из вышеперечисленных условий не было соблюдено, Изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном ремонте и/или замене, выдав соответствующее заключение.

7.3. Комплект снимается (не подлежит замене) с гарантии в следующих случаях:

7.3.1. истёк срок гарантии;

7.3.2. комплект был поврежден при транспортировке, после получения товара (хранении, если кабель не вводилось в эксплуатацию), или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки и хранения;

7.3.3. повреждения, вызванные стихией, пожаром и другими внешними факторами, климатическими и иными условиями или действиями третьих лиц.

7.3.4. были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист Изготовителя или его представитель;

7.3.5. комплект имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта.

7.4. В случаях, когда комплект не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос о платном ремонте, по усмотрению Изготовителя или его представителя.

7.5. Изготовитель или его представитель, ни при каких условиях не несут ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, прерывания деловой активности, либо других денежных потерь), связанный с использованием или невозможностью использования купленного изделия. В любом случае, материальное возмещение согласно данным гарантийным условиям, не может превышать стоимости, фактически уплаченной покупателем за изделие или единицу оборудования, приведшую к убыткам.

7.6. Гарантийный срок на замененные компоненты исчисляется в соответствии с общим гарантийным сроком в целом (в частности, не продлевает и не возобновляет исчисление общего гарантийного срока на изделие в целом).

7.7. Для исполнения гарантийных обязательств Изготовителю или его представителю необходимо направить следующие документы:

7.7.1. паспорт на изделие со штампом ОТК или Изготовителя (или его копию, заверенную печатью продавца);

7.7.2. претензию покупателя с указанием характера неисправности и условия эксплуатации;

7.7.3. документ с указанием даты продажи.

8. СВЕДЕНИЯ О ВЫДАННЫХ СЕРТИФИКАТАХ

Сертификат соответствия требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»



9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Комплект **Т-Н(М)** изготовлен в соответствии с ТУ 3558-009-15055716-2020 и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Штамп ОТК

Подпись _____

Дата продажи (отгрузки) _____

Штамп магазина

Товар сертифицирован



Изготовитель: ООО «ГК ТЕРМ».г. Екатеринбург,
ул. Культуры, 23. Тел. (343) 33-66-166.
e-mail: zakaz@tepm.ru <https://prom.tepm.ru>