



## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Ремонтный набор для T-образного соединения саморегулирующихся кабелей, Тип DEVI Crimp-SLC с T-образной муфтой, Модификация Термоусадочный  
**Код материала: 19806421R**

- 1. Сведения об изделии**
- 2. Назначение изделия**
- 3. Описание и работа**
- 4. Указания по монтажу и наладке**
- 5. Использование по назначению**
- 6. Техническое обслуживание**
- 7. Текущий ремонт**
- 8. Транспортирование и хранение**
- 9. Утилизация**
- 10. Комплектность**
- 11. Список комплектующих и запасных частей**



**Дата редакции: 28.09.2023**

## **1. Сведения об изделии**

### **1.1. Наименование и тип**

Ремонтный набор ДЕВИ Crimp-SLC для Т-образного соединения саморегулирующихся кабелей.

### **1.2. Изготовитель**

ООО "Ридан Трейд", 143581, Российская Федерация, Московская область, г.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, помещ. А2.142С

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 141006, Российская Федерация, Московская область, г. Мытищи, Волковское шоссе, владение 15 строение 11

### **1.3. Продавец**

ООО "Ридан Трейд", 143581, Российская Федерация, Московская область, г.о. Истра, деревня Лешково, д. 217, помещ. А2.142С тел. +7 495 792 5757.

### **1.4. Дата изготовления**

Дата изготовления изделия указывается в сопроводительной документации.

## **2. Назначение изделия**

Ремонтный набор для саморегулирующихся кабелей **ДЕВИ Crimp-SLC для Т-образного соединения** (код товара 19806421R) предназначен для установки ответвлений на линиях сопровождающего электрокабельного обогрева трубопроводов, цистерн, бункеров, ёмкостей и пр. Ремнабор позволяет установить герметичные Т-образные муфты на саморегулирующиеся нагревательные кабели различного назначения и структуры, к примеру, ДЕВИ Pipeguard-25 (С), ДЕВИ Pipeguard-33 (С), ДЕВИ Iceguard-18 (С) и др.

Муфты устанавливаются на саморегулирующиеся нагревательные кабели с оболочкой из УФ-устойчивого полиолефина или поливинилхлорида с размерами от 11х5,5 мм до 13х7,5мм. Этот диапазон размеров включает, к примеру, кабели ДЕВИ Iceguard-17, ДЕВИ Pipeguard-25 (11,8х6,0 мм), ДЕВИ Pipeguard-30, ДЕВИ Pipeguard-40 (12,1х6,3 мм).

Помимо монтажа Т-образной соединительной и глухой концевой термоусадочных муфт при изготовлении нагревательной секции на основе отрезка саморегулирующегося кабеля с подсоединённым питающим кабелем, ремонтный набор **ДЕВИ Crimp-SLC для Т-образного соединения** применяется также при ремонте повреждённых нагревательных саморегулирующихся секций, установленных на наружных и внутренних объектах.

В набор входят материалы, предназначенные для защиты электрических контактов от воздействия внешних агрессивных сред.

## **3. Описание и работа**

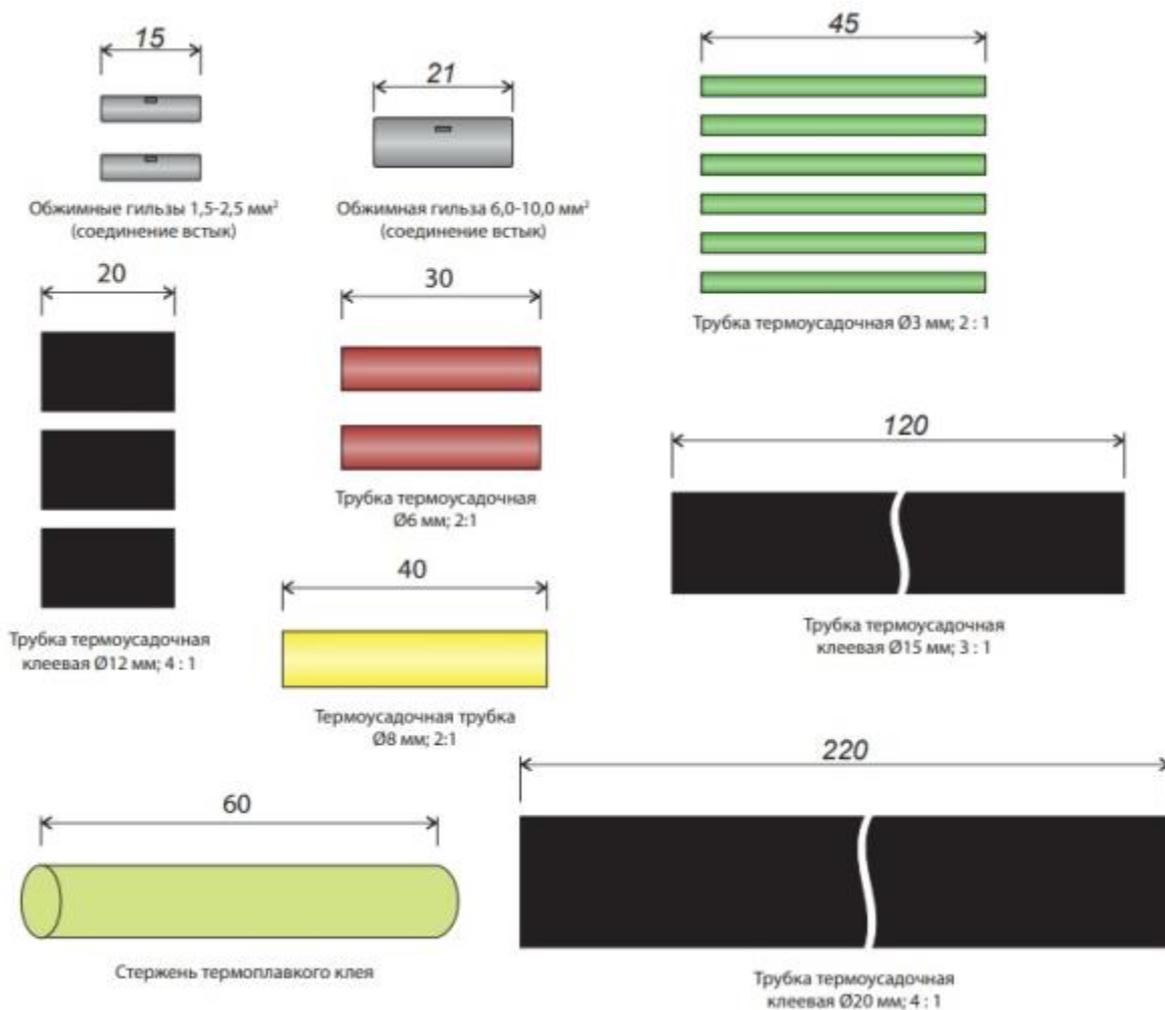
### **3.1. Устройство изделия**

В ремонтном наборе **ДЕВИ Crimp-SLC для Т-образного соединения саморегулирующихся кабелей** в основе электрических соединений лежит принцип механического обжима проводов соединяемых электроцепей специальными обжимными гильзами подходящего диаметра.

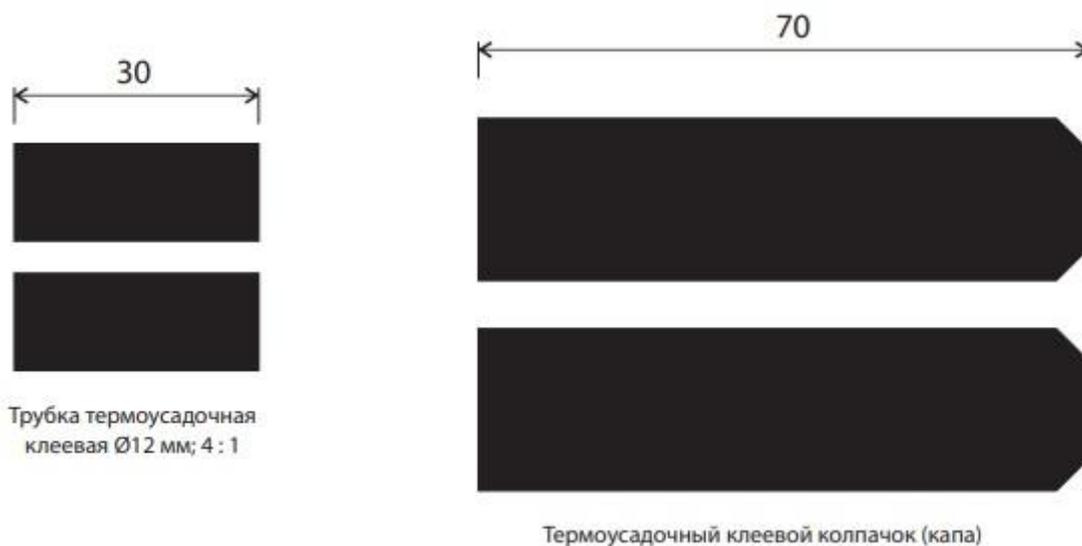
Герметизация Т-образной и концевой муфт обеспечивается термическим обжатием места электрического соединения термоусадочными трубками с клеевым слоем.

Общий состав Ремонтного набора "**ДЕВИ Crimp-SLC для Т-образного соединения саморегулирующихся кабелей**", код товара **19806421R** подразделяется на два набора:

### **1. Комплектующие для соединения кабелей**



## 2. Комплектующие для концевой заделки



Материал термоусадочных трубок общего назначения: ESP.

Долговременная работа соединительной и концевой муфт в химически агрессивных средах обеспечивается стойкой к ним оболочкой изготовленных муфт. Внутренняя поверхность трубок покрыта клеем, обеспечивающим надёжную герметизацию места соединения проводов после термической усадки трубок.

Материал обжимных гильз – медь. Для увеличения коррозионной стойкости и обеспечения надёжного контакта гильзы имеют лужёную поверхность.

Температурный режим при установке муфт и их эксплуатации указан в технических характеристиках. Срок службы: 5 лет.

Описание комплектующих ремонтного набора **ДЕВИ Crimp-SLC** и их применение детально приведено в разделе 4 "Указания по монтажу и наладке" настоящего "Руководства по эксплуатации".

### 3.2. Маркировка и упаковка

Ремонтный набор упакован в закрываемый ZIP-замком полиэтиленовый пакет вместе с "Инструкцией по применению".

### 3.3. Технические характеристики ремонтного набора для саморегулирующихся кабелей с T-образным соединением 19806421R

Технические характеристики

Напряжение питания нагревательного кабеля	~ 220...240 В
Рекомендуемая температура монтажа	Не ниже 0 °С
Диапазон температуры при эксплуатации	-60...+85 °С
Защита от УФ-излучения	Внешняя оболочка муфт обеспечивает стойкость к воздействию УФ-спектра солнечного излучения
Срок службы	5 лет

## 4. Указания по монтажу и наладке

<b></b>

### Установка

Процесс установки термоусадочной муфты предполагает применение специального инструмента (обжимные клещи для соединительных медных гильз - кримпер) и оборудования (строительный термофен). Температура гарантированной усадки термоусаживаемых трубок: от 120 °С до 170 °С. Процедура изготовления соединительной и концевой муфт подробно изложена в "Руководстве по применению", прилагаемому к ремонтному набору.

### Использование изделия

Перед началом монтажа необходимо убедиться в том, что ремонтный набор соответствует марке нагревательного кабеля. Место монтажа должно быть чистым, защищённым от влаги и пыли. Если во время монтажа будет повреждена изоляция кабеля, повреждённый участок необходимо вырезать (эксплуатация кабеля с повреждённой изоляцией не допускается).

### Решения, обеспечивающие надёжность соединения токопроводящих жил и герметичность установленных муфт

В ремонтных наборах ДЕВИ Crimp-SLC в основе электрических соединений лежит принцип механического обжима проводов соединяемых электроцепей специальными обжимными гильзами подходящего диаметра.

Герметизация муфтового соединения обеспечивается термическим обжатием мест электрического соединения термоусадочными трубками с клеевым слоем, которые устанавливаются в несколько слоёв.

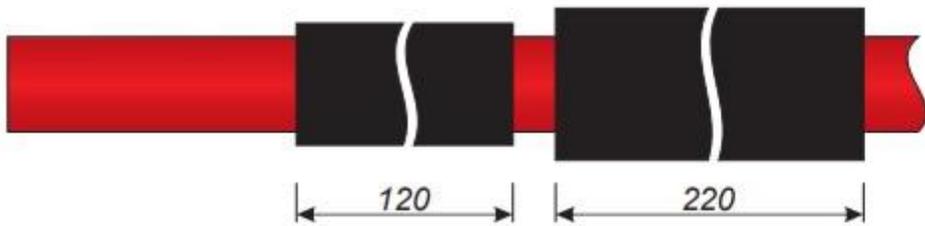
### Порядок сборки соединительной муфты

Комплектующие изделия и материалы, необходимые для установки T-образного соединения трёх отрезков саморегулирующегося нагревательного кабеля и защиты его от влаги специальными термоусадочными изделиями и трубками, перечислены в разделе "Описание и работа".

Представляем "пошаговый" порядок действий для сборки T-образной соединительной муфты.

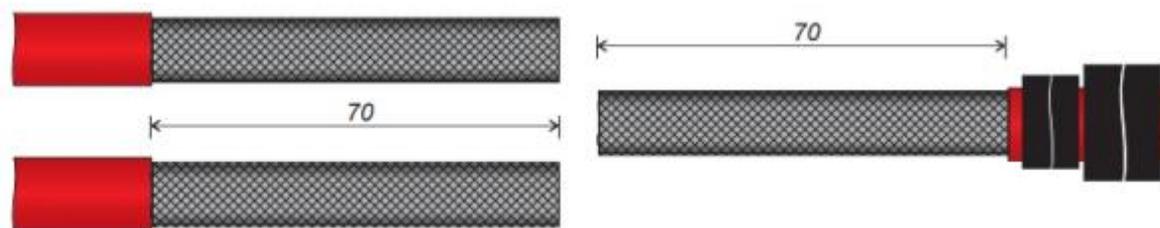
#### Шаг 1

Надвинуть на оболочку нагревательного кабеля термоусаживаемые трубки Ø 20 мм длиной 220 мм и Ø 15 мм длиной 120 мм.



### Шаг 2

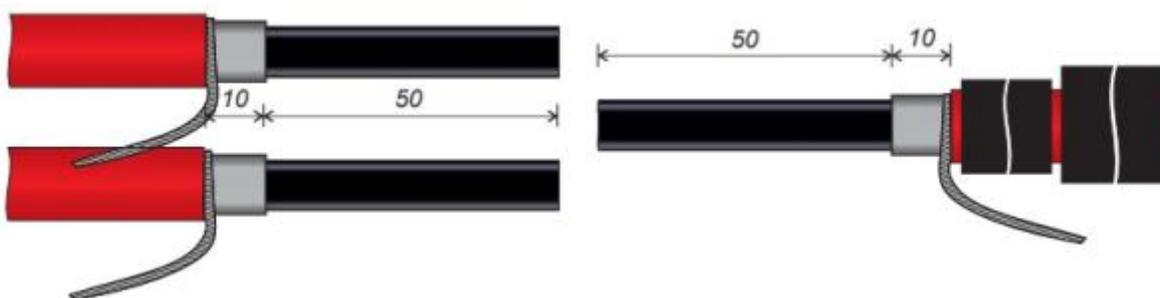
Удалить оболочку с 3-х соединяемых концов саморегулирующегося нагревательного кабеля на 70 мм.



### Шаг 3

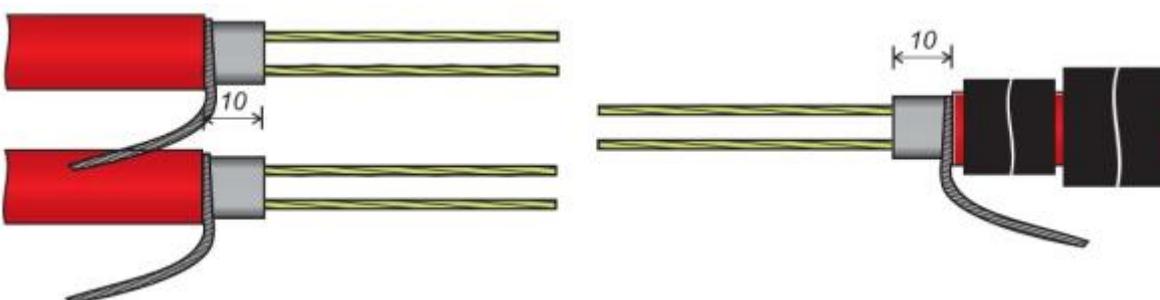
Расплести экранную оплётку и скрутить в жгут.

Обрезать 3 конца кабеля на 10 мм. Удалить изоляцию, оставив 10 мм.



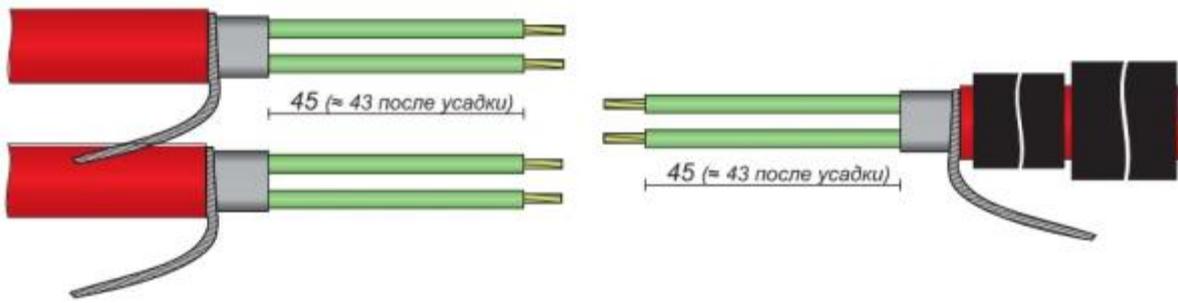
### Шаг 4

Удалить саморегулирующуюся матрицу с токопроводящих жил.



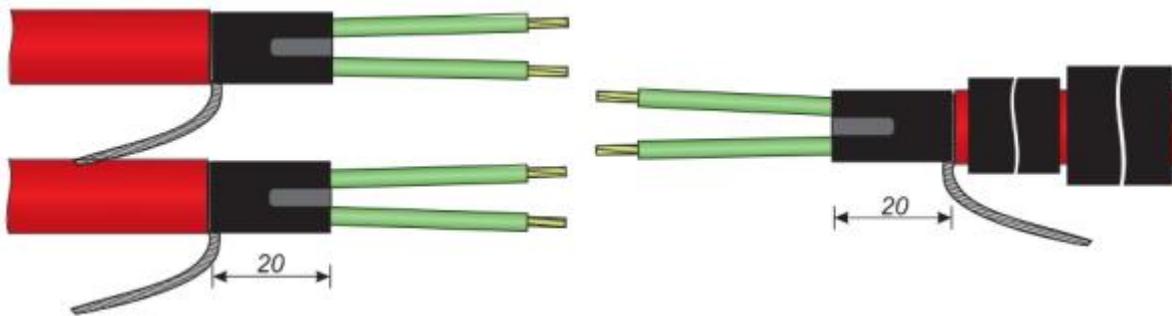
### Шаг 5

Надвинуть на токопроводящие жилы термоусаживаемые трубки Ø 3 мм длиной 45 мм. Усадить трубки термофеном.



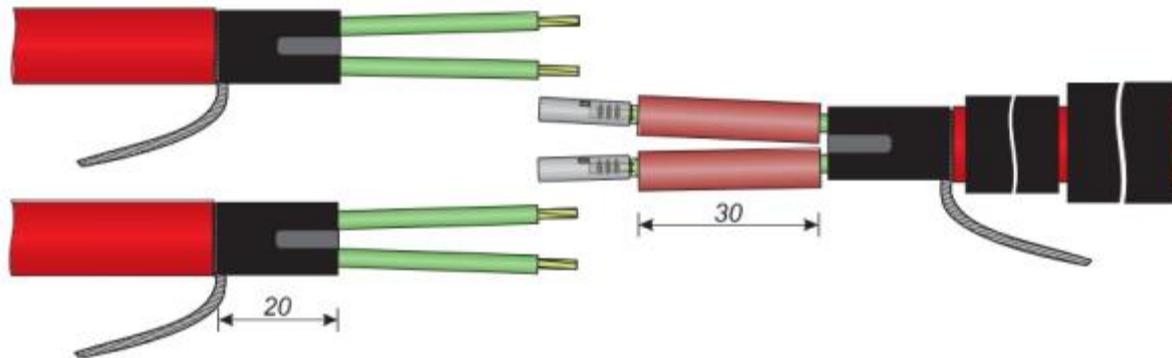
### Шаг 6

Надвинуть на изоляцию нагревательных кабелей вплотную к оболочке термоусаживаемые трубки  $\varnothing$  12 мм длиной 20 мм. Усадить трубки термофеном. Пока трубки не остыли, обжать их среднюю часть, расположенную между токопроводящими линиями, "утконосами".



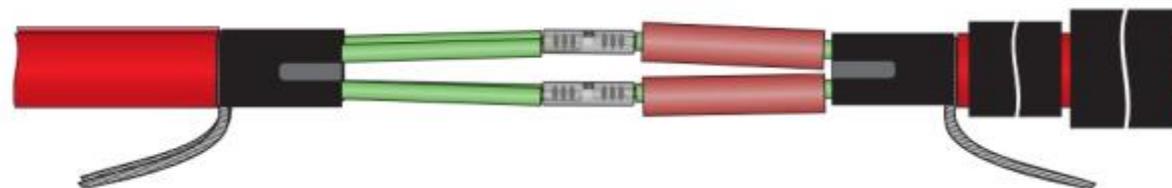
### Шаг 7

Обжать медные лужёные гильзы 1,5...2,5 мм<sup>2</sup> на жилах одиночного провода (на рисунке - справа) кримпером. Надвинуть на жилы с установленными гильзами термоусадочные трубки  $\varnothing$  6 мм длиной 30 мм.



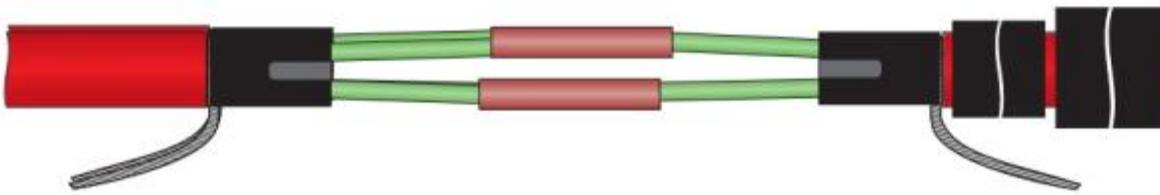
### Шаг 8

Завести токовые жилы 2-х подсоединяемых нагревательных кабелей попарно в гильзы (L+L; N+N) и обжать кримпером.



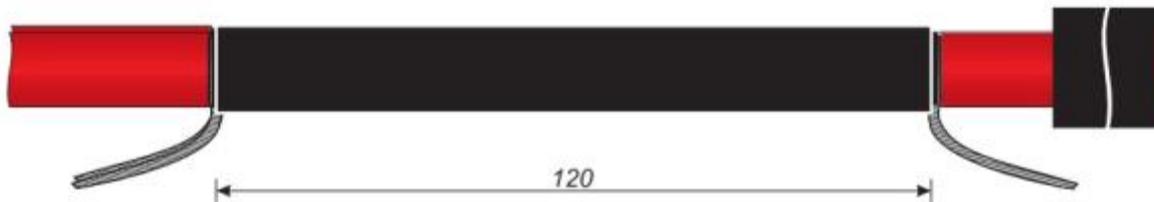
### Шаг 9

Надвинуть на обжатые гильзы термоусаживаемые трубки  $\varnothing$  6 мм и усадить термофеном.



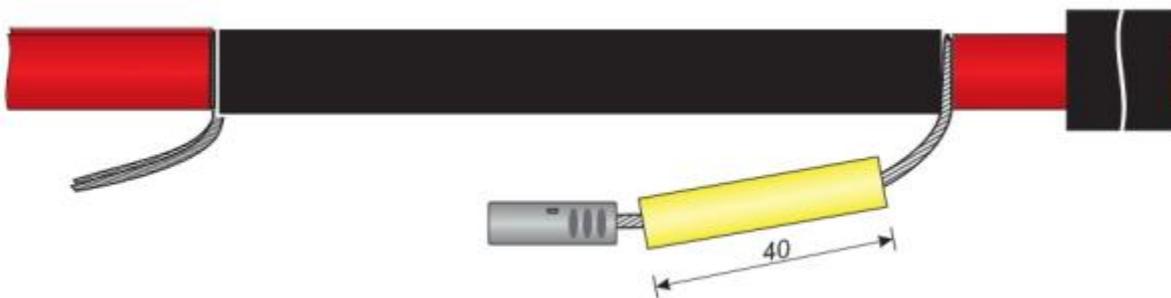
### Шаг 10

Надвинуть термоусаживаемую трубку  $\varnothing$  15 мм длиной 120 мм на место соединения и усадить термофеном.



### Шаг 11

Завести экранный жгут одиночного кабеля (на рисунке - справа) в гильзу 6...10 мм<sup>2</sup> и обжать кримпером. Надвинуть на экранный жгут с установленной гильзой термоусаживаемую трубку  $\varnothing$  8 мм длиной 40 мм.



### Шаг 12

Завести в гильзу с другой стороны экранные жгуты 2-х оставшихся саморегулирующихся кабелей и обжать вторую половину гильзы кримпером.



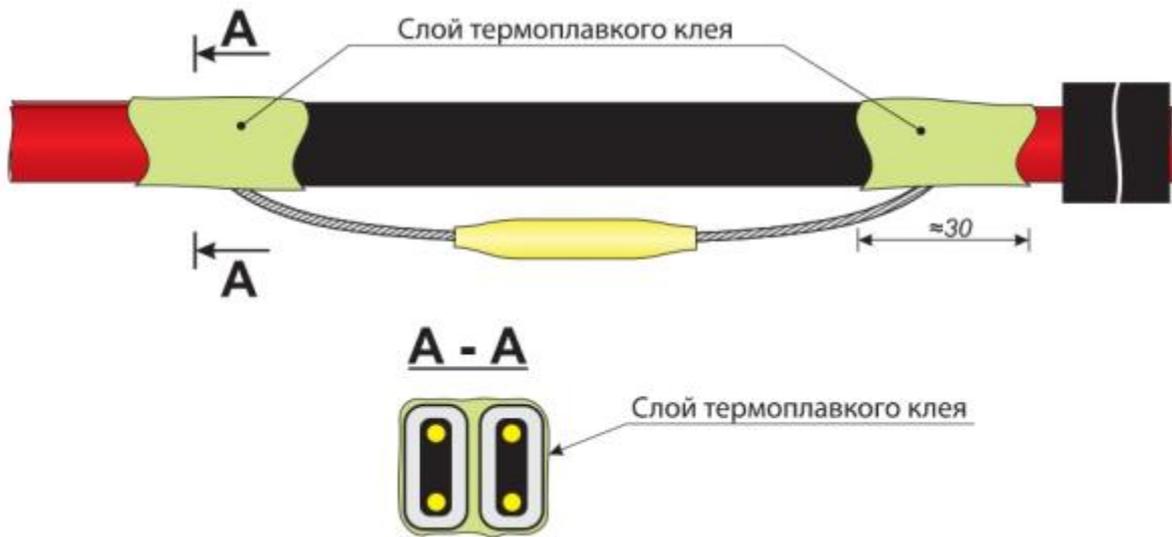
### Шаг 13

Надвинуть термоусаживаемую трубку  $\varnothing$  6 мм на гильзу и усадить термофеном.



### Шаг 14

Размягчить стержень термоплавкого клея в струе горячего воздуха и нанести по периметру оболочек всех 3-х нагревательных кабелей.



### Шаг 15

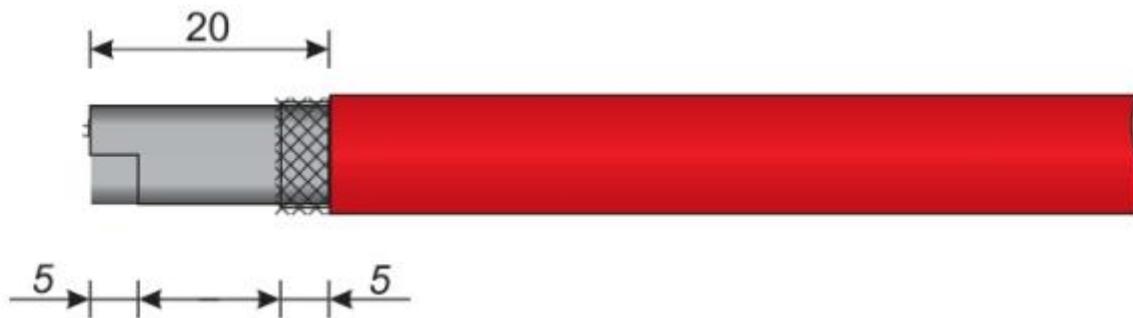
Надвинуть на соединение термоусаживаемую трубку  $\varnothing 20$  мм длиной 220 мм таким образом, чтобы накрыть приблизительно равные участки оболочки по обе стороны от соединения. Усадить трубку термофеном.



### Порядок сборки концевой муфты

#### Шаг 1

Удалить оболочку кабеля на 20 мм. Подрезать экранную оплётку на длину 5 мм от края оболочки. Вырезать сегмент матрицы 5 x 5 мм.



#### Шаг 2

Надвинуть на кабель вплотную к оболочке термоусаживаемую трубку  $\varnothing 12$  мм длиной 30 мм.



#### Шаг 3

Усадить термоусаживаемую трубку феном. Пока трубка не остыла, обжать свободный конец плоскогубцами.



#### Шаг 4

Надвинуть на кабель термоусаживаемую капю до касания ранее усаженной трубки. Осадить капю термофеном.



По окончании установки Т-образной соединительной муфты и концевой заделки сделать оценочную прозвонку нагревательных элементов 3-х отрезков саморегулирующихся кабелей. Измерить мегаомметром сопротивление изоляции. Его линейное значение должно быть не менее  $10^3$  МОм/м.

#### ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- подавать напряжение на нагревательный кабель во время монтажа;
- вносить изменения в конструкцию ремонтного набора (заменять комплектующие);
- использовать повреждённый ремонтный набор или ремонтировать его;
- прикасаться к смонтированным муфтам, когда они находятся под напряжением;
- подвергать установленные муфты сдвиговым механическим нагрузкам (не допускается также перекручивание, изгиб, сминание)!

### 5. Использование по назначению

#### 5.1. Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации соединительной Т-образной муфты и концевой заделки, изготовленных с применением термоусадочного ремонтного набора **ДЕВИ Crimp-SLC с Т-образной муфтой**, не следует превышать максимальную температуру эксплуатации нагревательного кабеля. Ограничение температуры эксплуатации муфт, изготовленных на основе набора, код 19806421R:  $+85$  °С.

#### 5.2. Подготовка изделия к использованию

Перед установкой муфт рекомендуется проверить состав изделия, приведённый в сопроводительной документации.

#### 5.3. Использование изделия

При проведении ремонта саморегулируемого нагревательного кабеля или установке муфт понадобятся обжимные клещи (кримпер) и строительный фен с температурой воздушной струи до  $+(170 \pm 30)$  °С.

### 6. Техническое обслуживание

Установленные муфты и электрические соединения не требуют проведения технического обслуживания.

### 7. Текущий ремонт

Для проведения текущего ремонта уже установленных термоусадочных муфт, как правило, требуется новый ремонтный набор. При проведении монтажных работ, в зависимости от специфики применения ремонтного набора, могут остаться отдельные компоненты, входящие в состав ремонтного набора. В этом случае, при необходимости, можно ими воспользоваться для проведения текущего ремонта уже выполненных соединений.

### 8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002.

#### **9. Утилизация**

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха”, № 89-ФЗ “Об отходах производства и потребления”, № 52-ФЗ “О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

#### **10. Комплектность**

В комплект поставки входит:

1. Ремонтный набор в виде комплекта обжимных лужёных медных гильз, термоусадочных трубок различного размера и стержня термокля.
2. "Руководство по применению" с пошаговой инструкцией для проведения ремонта нагревательного кабеля, а также монтажа Т-образных муфт для изготовления рабочей нагревательной секции, состоящей из отрезков нагревательного саморегулирующегося кабеля необходимой длины, объединённых в единую разветвлённую сеть. Кабель питания подсоединяется с помощью отдельного специализированного ремонтного набора для саморегулирующихся кабелей, код 19805761R. Комплектующие изделия и "Руководство по применению" упакованы в закрываемый полиэтиленовый пакет.

#### **11. Список комплектующих и запасных частей**

Ремонтный набор не содержит запасных частей и дополнительных комплектующих изделий.