

# ПАСПОРТ

## Свидетельство о приёмке:

Комплект SKN изготовлен, испытан согласно ТУ 3558-001-17624199-2015 и признан годным к эксплуатации.

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ (совмещённое с паспортом)

004.01 РЭ

Дата изготовления: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп Производителя

**Комплект для соединения SKN.**

Дата продажи: \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Штамп Продавца

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО ПК «ТС Полюс»

РОССИЯ 141006 г. Мытищи, Московская обл., Волковское ш.,  
владение 5А, строение 1, офис 701. Тел./факс: (495) 780-71-36

Сайт: [www.tsheat.ru](http://www.tsheat.ru) , [www.tsd-heat.ru](http://www.tsd-heat.ru)

Электронная почта: [info@tsheat.ru](mailto:info@tsheat.ru)



## ВВЕДЕНИЕ.

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) регламентирует порядок монтажа соединительного комплекта SKN. Монтаж комплекта должны осуществлять лица, имеющие допуск на проведение электромонтажных работ.

### 1. ОПИСАНИЕ И РАБОТА.

#### 1.1. Назначение.

Комплект SKN предназначен для монтажа соединительной и концевой муфт саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей марок TSL, TSD, а также других аналогичных по конструкции саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей.

Температурный режим работы комплекта указан в технических характеристиках.

#### 1.2. Изготовитель.

Изготовитель: ООО ПК «ТС Полус»  
РОССИЯ 141006 г. Мытищи, Московская обл., Волковское ш., владение 5А, строение 1, офис 701. Тел./факс: (495) 780-71-36

#### 1.3. Технические характеристики.

Таблица 1.

Напряжение питания нагревательного кабеля	~ 220 – 240 В
Маркировка взрывозащиты	1Ex e IIC T3...T6 Gb X
Срок службы	5 лет
Рекомендуемая температура монтажа	не ниже 0 <sup>0</sup> С
Температура эксплуатации	-60...+85 <sup>0</sup> С

#### 1.4. Состав изделия.

Комплект SKN эксплуатируется совместно с саморегулирующимися нагревательными кабелями марок TSL и TSD.

**1.4.1.** Материалы и комплектующие, используемые при сборке комплекта:

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

#### 1.4.2. Состав комплекта для соединения SKN:

Таблица 2.

№	Наименование комплектующего	Длина, мм	Кол-во, шт.
1	Трубка термоусадочная CFM 10/3	30	1
2	Трубка термоусадочная CFM 19/6	100	1
3	Трубка термоусадочная CFM 19/6	80	1
4	Трубка термоусадочная CFM 19/6	140	1
5	Трубка термоусадочная Т-2 3,0/1,5	20	1
6	Трубка термоусадочная Т-2 3,0/1,5	35	1
7	Трубка термоусадочная Т-2 6,0/3,0	30	2
8	Трубка медная d 4мм	15	2
9	Трубка медная d 5мм	20	1
10	Руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом) «Комплект для соединения SKN»	-	1
11	Пакет с защёлкой 12×17	-	1

#### 1.5. Устройство изделия.

Комплект в собранном виде представляет собой соединённую с установочным проводом саморегулирующийся греющий кабель с концевой муфтой (Рисунок 1).



Рисунок 1

#### 1.6. Средства измерения, инструмент и принадлежности:

- Бокорезы/ кусачки;
- пассатижи;
- кримпер ручной;
- воздушный термопистолет;
- линейка измерительная по ГОСТ 427;
- нож монтажный;

- мегаомметр.

### 1.7. Упаковка

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

## 2. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ.

Взрывозащищенность комплектов обеспечивается видом взрывозащиты – защита вида "е" по 60079-30-1-2011 и выполнением их конструкции в соответствии с требованиями ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011.

## 3. МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ МУФТЫ.

В случае монтажа нагревательного 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 соответствует марке нагревательного кабеля (TSL, TSD).

**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 на кабеле с повреждённой изоляцией не допускается).

**3.4.** Надрезать и снять оболочку нагревательного кабеля на длине 75 мм, экран в виде оплётки скрутить в жгут. Снять изоляцию с полупроводящей матрицы (то, что под оплёткой) на длине 45 мм (Рисунок 2).

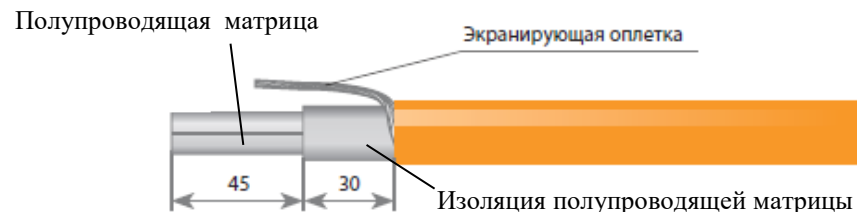
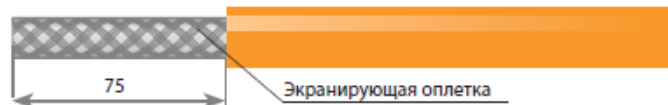


Рисунок 2

**3.5.** Сделать надрез вдоль токопроводящих жил на длине 45 мм и снять полупроводящую матрицу. Подрезать одну токопроводящую жилу на 15 мм. Надеть на токопроводящие жилы термоусадочные трубки Т2-3,0/1,5 длиной 20 и 35 мм, согласно Рисунку 3. Усадить трубки при помощи воздушного термопистолета (температура гарантированной усадки от 130<sup>0</sup>С до 150<sup>0</sup>С).

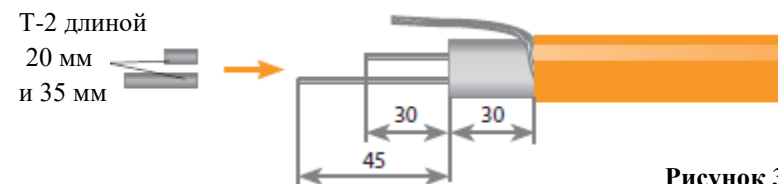


Рисунок 3

**3.6.** Установочный провод подготовить к монтажу согласно Рисунку 4. На токопроводящую жилу длиной 45 мм надеть термоусадочную трубку Т-2 6,0/3,0 длиной 30 мм, а на сам установочный провод надеть термоусадочную трубку CFM 19/6 длиной 100 мм (Рисунок 5).

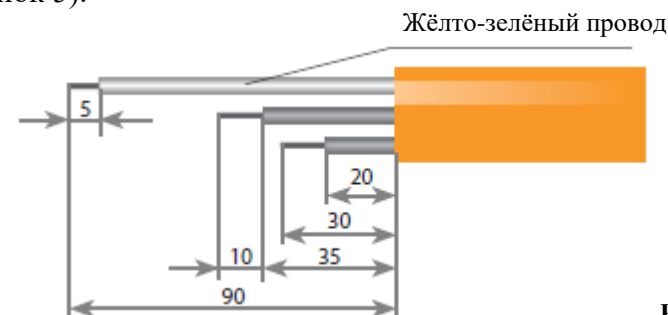


Рисунок 4

**3.7.** На токопроводящую жилу нагревательной ленты длиной 45 мм надеть термоусадочную трубку Т-2 6,0/3,0 длиной 30 мм, а на саму ленту надеть термоусадочную трубку CFM 19/6 длиной 140 мм (Рисунок 5).

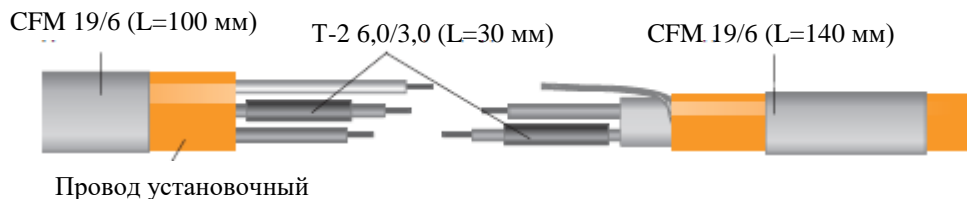


Рисунок 5

**3.8.** Нагревательные жилы саморегулирующегося кабеля соединить с коричневым и синим проводами установочного провода при помощи медных трубок d4 мм и обжать ручным кримпером.

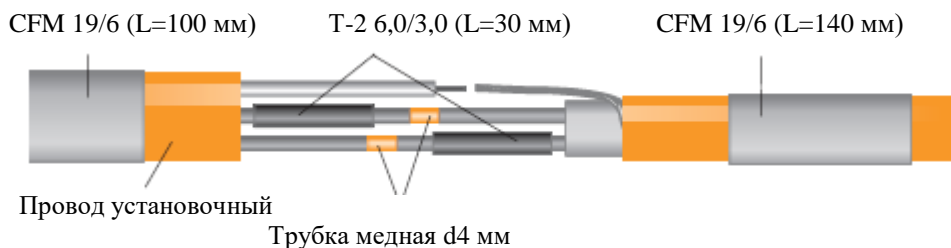


Рисунок 6

**3.9.** На место соединения нагревательных жил надвинуть и усадить термоусадочные трубки T-2 6,0/3,0 (температура гарантированной усадки от 130<sup>0</sup>С до 150<sup>0</sup>С).

**3.10.** На место соединения надвинуть термоусадочную трубку CFM 19/6 длиной 100 мм, при этом жгут из экранирующей оплётки и жёлто-зелёный провод вывести из торцов (Рисунок 7). Усадить трубку CFM (температура гарантированной усадки от 120<sup>0</sup>С до 170<sup>0</sup>С). Жёлто-зелёный провод соединить со жгутом, при помощи медной трубки d5 мм и обжать.

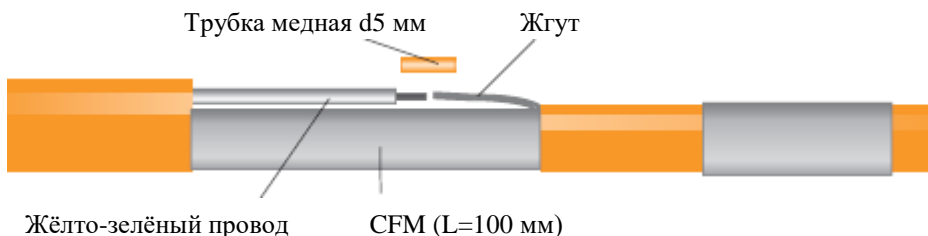


Рисунок 7

**3.11.** На место соединения надвинуть и усадить термоусадочную трубку CFM 19/6 длиной 140 мм (температура гарантированной усадки от 130<sup>0</sup>С до 150<sup>0</sup>С).



Рисунок 8

#### 4. МОНТАЖ КОНЦЕВОЙ МУФТЫ.

**4.1.** Надрезать и снять оболочку нагревательного кабеля на длине 20 мм. Экранирующую оплётку подрезать на длину 15 мм.



Рисунок 9

**4.2.** Полупроводящую матрицу надрезать ступенькой, как показано на Рисунке 10. Надвинуть к оболочке кабеля термоусадочную трубку CFM длиной 30 мм и усадить её (температура гарантированной усадки от 120<sup>0</sup>С до 170<sup>0</sup>С), обжав конец трубки пассатижами.

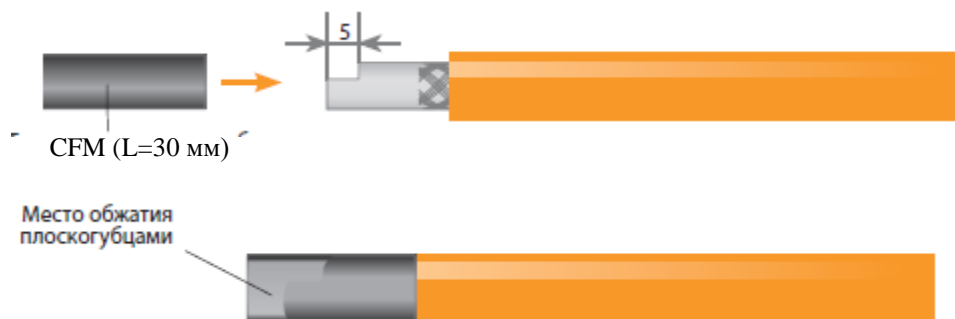


Рисунок 10

**4.3.** Поверх соединения надеть и усадить ещё одну термоусадочную трубку CFM 19/6 длиной 80 мм (температура гарантированной усадки от 120<sup>0</sup>С до 170<sup>0</sup>С). Конец трубки сразу же обжать пассатижами.

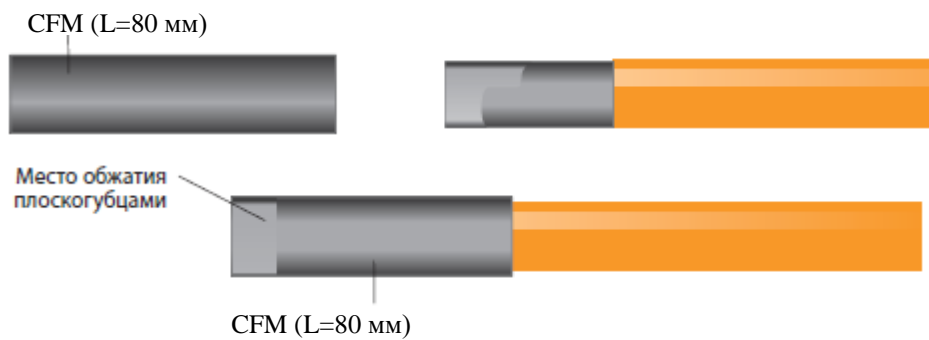


Рисунок 11

4.4. Закончив монтаж, прозвонить нагревательный кабель и измерить сопротивление изоляции. Сопротивление должно быть не менее  $10^3 \text{ МОм} \cdot \text{м}$ .

## 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 нагревательный 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 сминание);

**Применение комплекта, отличного от комплекта производства ООО ПК «ТС Полус», освобождает производителя от гарантийных обязательств.**

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

## 6. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

6.1. Транспортировка и хранение комплекта осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69.

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

6.3. Хранение комплекта должно осуществляться в чистом и сухом помещении при температуре окружающей среды  $-50^\circ\text{C}$  до  $+40^\circ\text{C}$ .

## 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 лента 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, 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 условий 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» № TC RU C-RU.MЮ62.B.02083

## **ДЛЯ ЗАМЕТОК**



