

РУКОВОДСТВО  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---



ПАСПОРТ

# Комплект КРМ

Г ПРМ.201.15.01 РЭ

---

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Сведения об изделии .....	3
2. Состав комплекта .....	3
3. Приспособления и инструменты .....	4
4. Монтаж соединительной и концевой муфт .....	4
5. Меры безопасности .....	12
6. Транспортирование и хранение .....	13
7. Сведения о сертификации .....	13
8. Гарантийные обязательства .....	14
Паспорт .....	16

## ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее «Руководство по эксплуатации на комплект КРМ» Г ПРМ.201.15.01 РЭ является интеллектуальной собственностью ООО ОКБ «Гамма». Любое полное или частичное использование, тиражирование или воспроизведение информации, содержащейся в настоящем Руководстве, без письменного разрешения собственника запрещено. ООО ОКБ «Гамма» следит за соблюдением авторских и иных прав, нарушение которых преследуется по закону.

# 1. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

## 1.1 ИЗГОТОВИТЕЛЬ

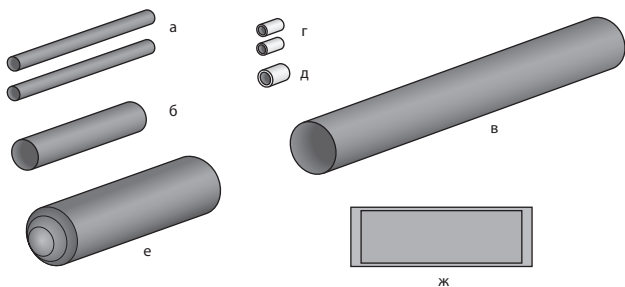
ООО ОКБ «Гамма» (входит в ГК «ССТ»)

141280, РФ, Московская обл., г.о. Пушкинский, г. Ивanteeвка,  
пр-д Фабричный, д. 1/29, помещ. 603;  
Тел./факс: +7 495 989-66-86,  
E-mail: info@okb-gamma.ru;  
www.okb-gamma.ru

## 1.2 НАЗНАЧЕНИЕ

Комплект КРМ предназначен для монтажа соединительной и концевой муфт на саморегулирующийся нагревательный кабель 10PipeMate2.

# 2. СОСТАВ КОМПЛЕКТА



В тексте элементы комплекта обозначены в соответствии с рисунком.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Производитель в праве произвести замену отдельных позиций комплекта на аналогичные без предварительного уведомления конечного потребителя.

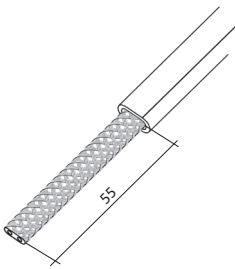
### 3. ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

- Линейка метрическая
- Бокорезы
- Секатор кабельный
- Нож монтажный
- Плоскогубцы
- Воздушный термопистолет (фен)
- Кримпер ручной

### 4. МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ И КОНЦЕВОЙ МУФТ

- отключить все силовые цепи перед монтажом или обслуживанием комплекта
- концы нагревательного кабеля и компоненты комплекта должны быть сухими до и во время монтажа.
- перед началом монтажа соединительной муфты надеть на нагревательный кабель узел сальниковый для ввода в трубу FPI-15/20.

#### 4.1 МОНТАЖ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ МУФТЫ

4.1.1	Нагревательный кабель
 <p data-bbox="497 1084 554 1106">Рис. 1</p>	
Разрезать и снять оболочку с нагревательного кабеля (см. рис. 1)	

## 4.1.2

## Нагревательный кабель

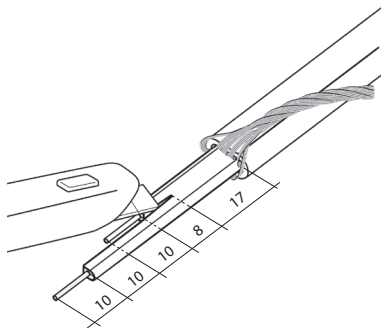


Рис. 2

Расплести экранирующую оплетку и скрутить ее в «жгут».

Нагревательный элемент разрезать по центру на 38 мм с помощью ножа, затем одну из жил укоротить на 20 мм с помощью бокорезов. Удалить изоляцию и нагревательный элемент с токопроводящих жил на 10 мм с помощью ножа монтажного.

## 4.1.3

## Установочный провод

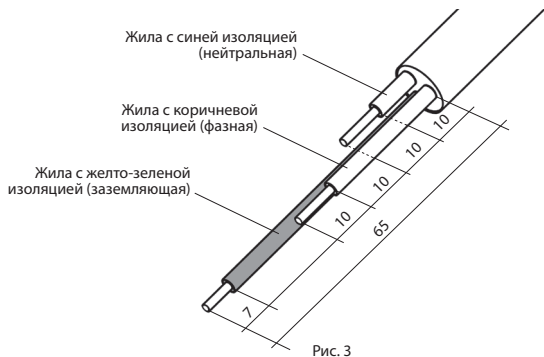


Рис. 3

Зачистить установочный провод конструкции 3x0,75 с внешним диаметром не менее 5 мм, например ПВС 3x0,75 (см. рис. 3).

4.1.4

Установочный провод и нагревательный кабель

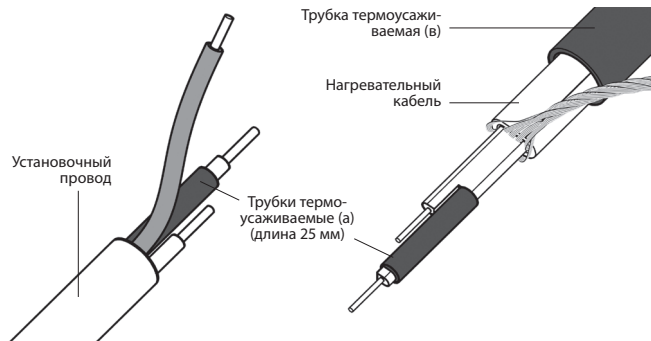


Рис. 4

На длинную жилу нагревательного кабеля и длинную (коричневую) жилу установочного провода надеть термоусаживаемые трубки (а) длиной 25 мм. На нагревательный кабель надеть термоусаживаемую трубку (в) длиной 150 мм (см. рис. 4). Трубки не усаживать (см. п. 4.1.6 и 4.1.9).

4.1.5

Установочный провод и нагревательный кабель

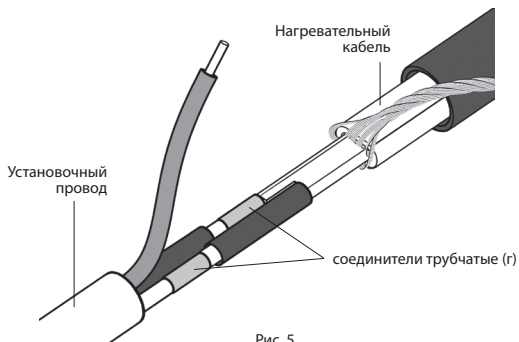


Рис. 5

Вставить в соединители трубчатые (г) жилы установочного провода и нагревательного кабеля (см. рис. 5). Обжать ручным кримпером.

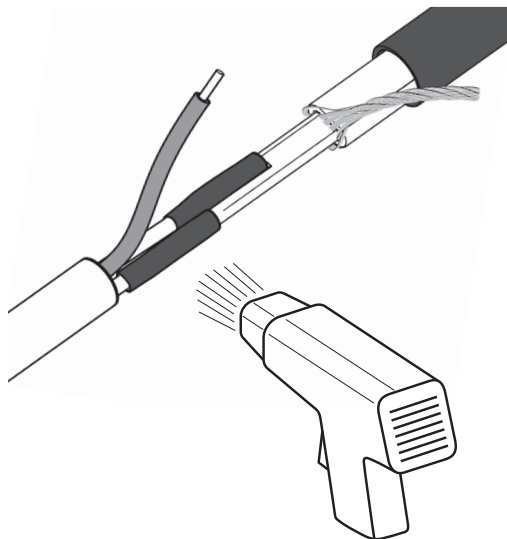


Рис. 6

Надвинуть на места соединения жил термоусаживаемые трубки (а) длиной 25 мм и усадить их с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом (см. рис. 6). Температура усадки 200 °С.

4.1.7

Установочный провод и нагревательный кабель

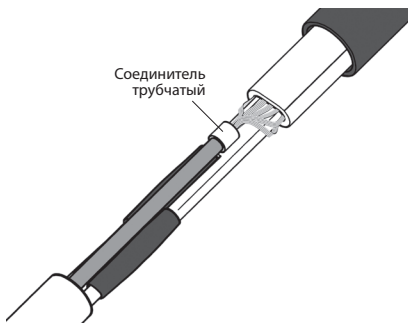


Рис. 7

Соединить заземляющую жилу со жгутом из экранирующей оплетки с помощью соединителя трубчатого (д) и обжать его ручным кримпером. После обжатия конец жгута из экранирующей оплетки обрезать бокорезами (см. рис. 7).

4.1.8

Установочный провод и нагревательный кабель

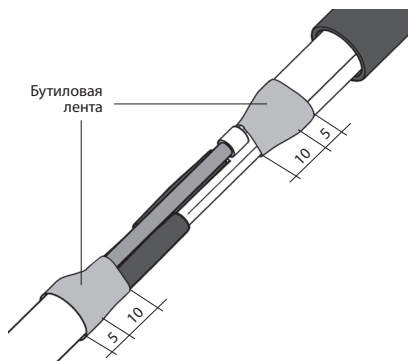


Рис. 8

Нанести равномерно тонким слоем бутиловую ленту на 5 мм оболочки и на 10 мм изоляции установочного провода и нагревательного кабеля (см. рис. 8).

4.1.9

Установочный провод и нагревательный кабель

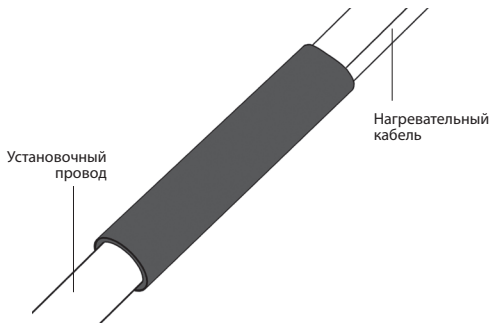


Рис. 9

На полученное соединение надвинуть термоусаживаемую трубку (в) длиной 150 мм и усадить ее с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом. Температура усадки 200 °С. Окончательный вид соединительной муфты представлен на рис. 9.

## 4.2 МОНТАЖ КОНЦЕВОЙ МУФТЫ

4.2.1

Нагревательный кабель

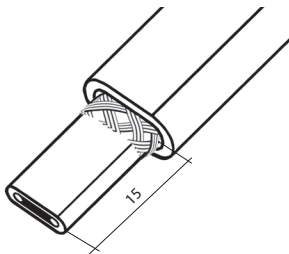


Рис. 10

Разрезать и снять оболочку с конца нагревательного кабеля на 15 мм. Подрезать экранирующую оплетку, оставив не более 4 мм (см. рис. 10).

4.2.2

Нагревательный кабель

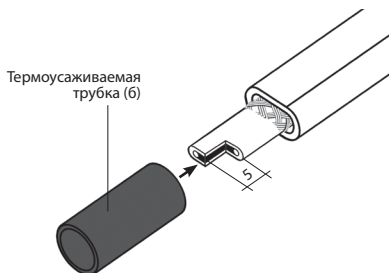


Рис. 11

Срезать конец кабеля ступенькой и надеть термоусаживаемую трубку (6) длиной 20 мм (см. рис. 11).

4.2.3

Нагревательный кабель

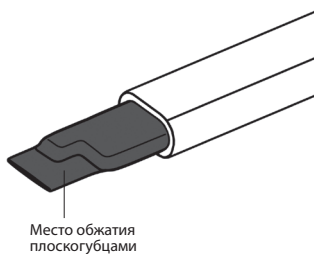


Рис. 12

Усадить термоусаживаемую трубку (6) с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом и сразу обжать свободный конец трубки плоскогубцами (см. рис. 12). Температура усадки 200 °С.

4.2.4

Нагревательный кабель

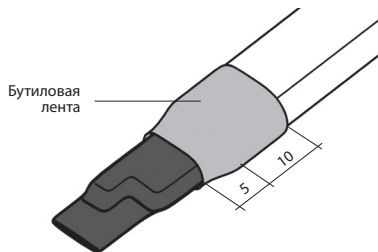


Рис. 13

Нанести тонким слоем бутиловую ленту на 5 мм термоусаживаемой трубки и на торец оболочки на 10 мм (см. рис. 13).

4.2.5

Нагревательный кабель

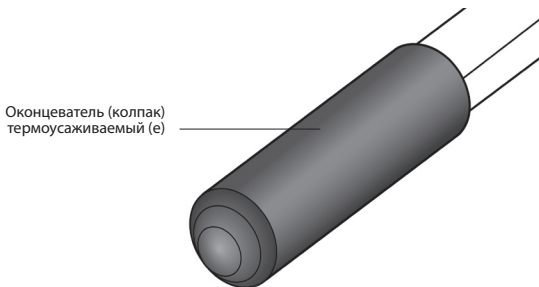


Рис. 14

Надеть оконцеватель (колпак) термоусаживаемый (е) поверх наружной оболочки кабеля (см. рис. 14). Усадить ее с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом. Во время усадки оконцевателя (колпака) необходимо предотвратить его сползание с кабеля, уперев в металлическую пластину (или плоскогубцы). Температура усадки 200 °С. Удалить излишки остывшего клея, выданного при монтаже.

## 5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Ниже приводятся общие требования к мерам безопасности применения комплекта для саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей КРМ, выполнение которых обязательно для соблюдения условий гарантии.

- 5.1. Комплект должен использоваться строго по назначению в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.
- 5.2. Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию изделия.
- 5.3. Применение другого состава комплекта освобождает производителя от гарантийных обязательств.
- 5.4. Изделие не должно подвергаться механическим нагрузкам.
- 5.5. Не допускается эксплуатация комплекта с внешними механическими повреждениями.
- 5.6. Запрещается устанавливать сальниковый узел на установочный провод и помещать соединительную муфту в трубу.

### **ВНИМАНИЕ!**

**Комплекты КРМ не представляют опасности.**

**Материалы компонентов, входящих в состав наборов, химически инертны.**

**Комплекты должны использоваться строго по назначению в соответствии с указаниями в руководстве по эксплуатации.**

## 6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Условия транспортирования и хранения в части воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

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

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

Хранение комплекта должно осуществляться в чистом и сухом помещении при температуре от -50 °С до +40 °С.

## 7. СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ

Кабель PipeMate с комплектами КРМ соответствует требованиям:

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».
- ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники».



## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения.

### **Гарантийный срок – 1 год с даты продажи.**

- 8.1. Гарантийное обслуживание предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:
  - 8.1.1. Изделие использовалось по назначению.
  - 8.1.2. Монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с настоящим Руководством по эксплуатации.
  - 8.1.3. Изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей (в том числе, но не ограничиваясь: попадание жидкостей, надломы, трещины в изделии, следы воздействия пара и проч.).
  - 8.1.4. Соблюдены правила и требования по транспортированию и хранению изделия.
- 8.2. Если в момент диагностики или после её проведения будет установлено, что какое-либо из перечисленных условий не соблюдено, Изготовитель или его представитель вправе отказать в гарантийном обслуживании, выдав соответствующее заключение.
- 8.3. Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт/ замена изделия не производится в следующих случаях:
  - 8.3.1. Если истек срок гарантии.
  - 8.3.2. Если изделие было повреждено при транспортировании после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию) или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортирования и хранения.
  - 8.3.3. Если были нарушены условия гарантийных обязательств, что в каждом конкретном случае определяет технический специалист Изготовителя или его представитель.
  - 8.3.4. Если изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта.
- 8.4. Гарантия и другие обязательства не распространяются на следующие неисправности:
  - 8.4.1. Механические повреждения: сколы, трещины, вмятины, разрывы, царапины и др., полученные вследствие ударов, падений либо других механических воздействий.
  - 8.4.2. Повреждения, вызванные стихией, пожаром и другими внешними факторами, климатическими и иными условиями или действиями третьих лиц.
- 8.5. Во всех случаях, когда изделие не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос о его платном ремонте по усмотрению Изготовителя или его представителя.

- 8.6. Изготовитель или его представитель ни при каких условиях не несет ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибылей, прерывания деловой активности либо других денежных потерь), связанных с использованием или невозможностью использования купленного изделия. В любом случае возмещение согласно данным гарантийным условиям не может превышать стоимости, фактически уплаченной покупателем за изделие или единицу оборудования, приведшую к убыткам.
- 8.7. Замена или ремонт любой части изделия в течение гарантийного срока не продлевает его.
- 8.8. Для исполнения гарантийных обязательств Изготовителю или его представителю необходимо направить следующие документы:
- 8.8.1. Паспорт на изделие со штампом ОТК.
- 8.8.2. Претензию покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации.
- 8.8.3. Документ с указанием даты продажи.

# ПАСПОРТ

## **Свидетельство о приемке:**

Комплект КРМ

изготовлен и испытан согласно ТУ 27.32.13-185-39803459-2024.

Признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления \_\_\_\_\_

*Штамп ОТК*

Дата продажи \_\_\_\_\_

*Штамп магазина*

## **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

**ООО ОКБ «Гамма» (входит в ГК «ССТ»)**

141280, РФ, Московская обл., г.о. Пушкинский, г. Ивантеевка, пр-д Фабричный, д. 1/29, помещ. 603;  
Тел./факс: +7 495 989-66-86, E-mail: info@okb-gamma.ru; www.okb-gamma.ru