

**КОМПЛЕКТ
ДЛЯ САМОРЕГУЛИРУЮЩИХСЯ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ
НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ
RM-01**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
(СОВМЕЩЁННОЕ С ПАСПОРТОМ)
Г ПРМ.541. 20 РЭ(П)**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО ОКБ «Гамма» (входит в ГК «ССТ»)



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



Содержание

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

ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

Настоящее «Руководство по эксплуатации (совмещенное с паспортом) Г ПРМ.541.20 РЭ(П) Комплект для саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей RM-01» 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»)
РОССИЯ 141280, Московская обл., г. Ивантеевка,
Фабричный пр-д, д. 1, зд. 29 АКБ, пом. 603;
Тел./факс: +7 495 989-66-86, E-mail: info@okb-gamma.ru;
www.okb-gamma.ru

ООО ОКБ «Гамма», стремясь максимально качественно и полно удовлетворить запросы своих заказчиков, в 2016 году внедрила и поддерживает обособленную систему менеджмента качества в соответствии с требованиями стандартов ISO 9001:2015 и ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

1.2. Назначение

Комплект RM-01 предназначен для монтажа соединительной и концевой муфт на саморегулирующийся электрический нагревательный кабель RoofMate.

1.3. Спецификация на саморегулирующиеся электрические нагревательные кабели RoofMate с применением комплекта RM-01

Параметры	Значение
Тип кабеля	RoofMate
Тип комплекта	RM-01
Максимальная рабочая температура нагревательного кабеля с установленным комплектом	65 °С
Максимальная рабочая температура нагревательного кабеля с установленным комплектом с отключенным питанием	85 °С
Температурный рабочий диапазон установленного комплекта	от -40 °С до +85 °С

2. Состав комплекта

№ п/п	Наименование	Длина, мм	Кол-во, шт.
1	Трубка термоусаживаемая 10/3*	30	1
2	Трубка термоусаживаемая 19/6	100	1
3	Трубка термоусаживаемая 19/6	80	1
4	Трубка термоусаживаемая 19/6	140	1
5	Трубка термоусаживаемая 2,0/1,0	20	1
6	Трубка термоусаживаемая 2,0/1,0	35	1
7	Трубка термоусаживаемая 6,0/3,0	30	2
8	Соединитель трубчатый	5	1
9	Наконечник	15	2
10	Руководство по эксплуатации (совмещённое с паспортом)	–	1
11	Пакет с защёлкой	–	1
12	Наконечник штыревой	–	3

* Первое число в наименовании обозначает внутренний диаметр трубки до усадки в мм.

3. Приспособления и инструменты

- Линейка метрическая
- Нож монтажный
- Кусачки
- Плоскогубцы
- Воздушный термопистолет (фен)
- Кримпер ручной

3.1. Подготовка к монтажу

- отключить все силовые цепи перед монтажом или обслуживанием комплекта
- концы нагревательной ленты и компоненты комплекта должны быть сухими до и во время монтажа.

4. Монтаж соединительной и концевой муфты

4.1. Монтаж соединительной муфты

4.1.1. Разрезать и снять оболочку с нагревательного кабеля (см. рис. 1).

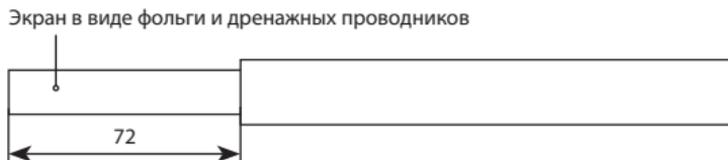


Рис. 1

4.1.2. Срезать фольгу и скрутить дренажные проводники в «жгут». Разрезать ножом и снять изоляцию с нагревательного кабеля, оставив 30 мм (см. рис. 2).

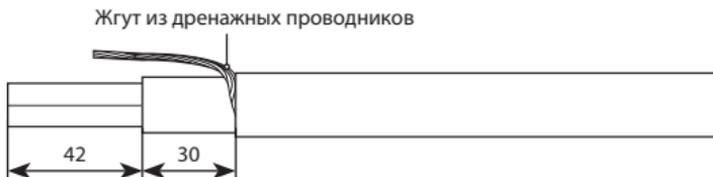


Рис. 2

4.1.3. Разрезать ножом и снять саморегулирующуюся матрицу (черный полимер между жилами кабеля). Укоротить одну жилу на 15 мм. Надеть термоусаживаемые трубки 2,0/1,0 длиной 20 и 35 мм на зачищенные жилы и усадить их с помощью воздушного термо-пистолета горячим воздухом (см. рис. 3). Температура усадки 200 °С.

Термоусаживаемые трубки 2,0/1,0
длинной 20 и 35 мм



Рис. 3

4.1.4. Зачистить установочный провод* согласно рис. 4.



Рис. 4

4.1.5. На изолированную термоусаживаемой трубкой жилу (длина 42 мм) нагревательного кабеля и изолированную жилу (длина 42 мм) установочного провода надеть термоусаживаемые трубки 6,0/3,0 длиной 30 мм. На нагревательный кабель надеть термоусаживаемую трубку 19/6 длиной 100 мм, на установочный провод – трубку термоусаживаемую 19/6 длиной 140 мм.

* Для соединения саморегулирующегося кабеля рекомендуется использовать установочный провод НУД 3×1,0 производства ООО ОКБ «Гамма».

4.1.6. Вставить наконечники жил установочного провода и нагревательного кабеля (см. рис. 5). Обжать ручным кримпером (см. рис. 6).



Рис. 5



Рис. 6

4.1.7. Надвинуть на места соединения жил термоусаживаемые трубки 6,0/3,0 длиной 30 мм и усадить их с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом (см. рис. 7). Температура усадки 200 °С.



Рис. 7

4.1.8. Надвинуть на полученное соединение термоусаживаемую трубку 19/6 длиной 100 мм (заземляющий провод и дренажные проводники вывести за пределы термоусаживаемой трубки, как показано на рис. 8). Усадить ее с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом. Температура усадки 250 °С. Соединить заземляющий проводник со жгутом из дренажных проводников с помощью соединителя трубчатого и обжать его ручным кримпером (см. рис. 8а).

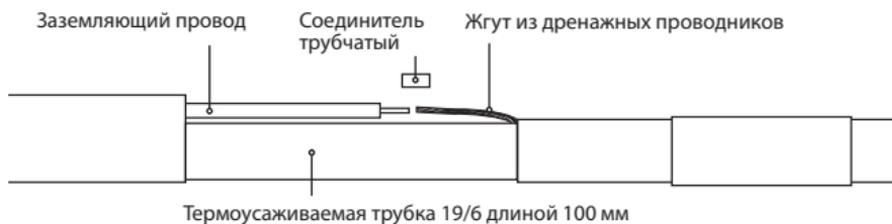


Рис. 8

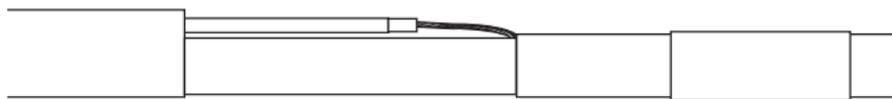


Рис. 8а

4.1.9. На полученное соединение надвинуть термоусаживаемую трубку 19/6 длиной 140 мм и усадить ее с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом. Температура усадки 250 °С.

Окончательный вид соединительной муфты представлен на рис. 9.



Рис. 9

4.1.10. Подготовка установочного провода для подключения к питанию. Зачистить установочный провод согласно рис. 10, затем надеть наконечники штыревые и опрессовать, как показано на рис. 11.

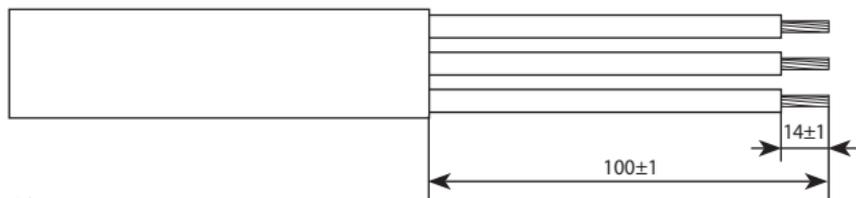


Рис. 10

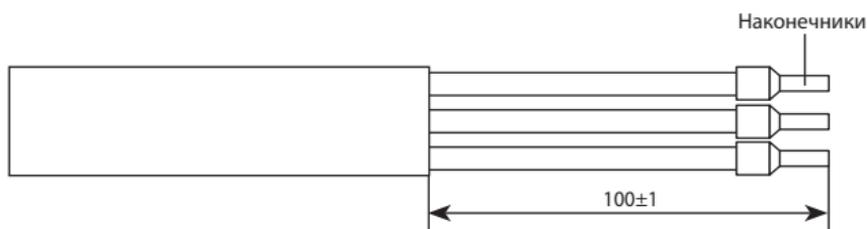


Рис. 11

4.2. Монтаж концевой муфты

4.2.1. Разрезать и снять оболочку с конца нагревательного кабеля (см. рис. 12).



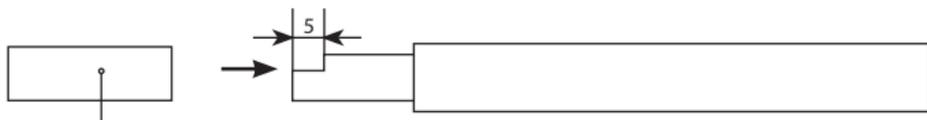
Рис. 12

4.2.2. Подрезать экранирующую фольгу и дренажные проводники, оставив не более 5 мм (см. рис. 13).



Рис. 13

4.2.3. Срезать конец кабеля ступенькой и надеть термоусаживаемую трубку 10/3 длиной 30 мм (см. рис. 14).



Термоусаживаемая трубка 10/3 длиной 30 мм

Рис. 14

4.2.4. Усадить термоусаживаемую трубку 10/3 с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом и сразу обжать свободный конец трубки плоскогубцами (см. рис. 15). Температура усадки 250 °С.

Место обжатия плоскогубцами



Рис. 15

4.2.5. Надеть термоусаживаемую трубку 19/6 длиной 80 мм поверх наружной оболочки кабеля (см. рис. 16). Усадить ее с помощью воздушного термопистолета горячим воздухом и сразу обжать свободный конец трубки плоскогубцами (см. рис. 17). Температура усадки 250 °С.

Трубка термоусаживаемая 19/6 длиной 80 мм

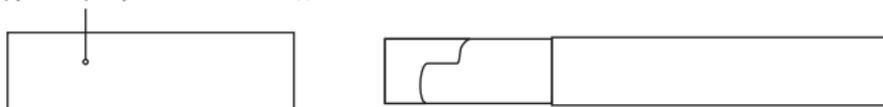


Рис. 16

Место обжатия плоскогубцами Трубка термоусаживаемая 19/6 длиной 80 мм

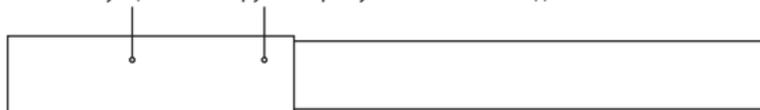


Рис. 17

4.2.6. Окончательный вид соединительной и концевой муфт (см. рис. 18).

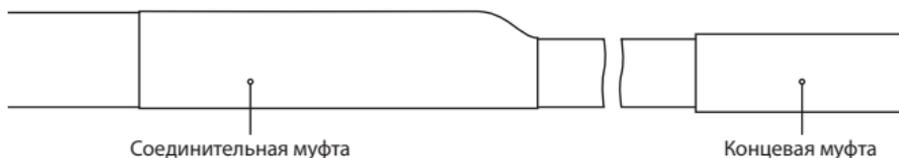


Рис. 18

5. Меры безопасности

Для саморегулирующегося электрического нагревательного кабеля со смонтированным на ней комплектом RM-01 необходима защита от замыкания на землю.

Металлическая оплетка саморегулирующегося электрического нагревательного кабеля со смонтированным на ней комплектом RM-01 должна быть подключена к соответствующему зажиму заземления.

ВНИМАНИЕ!

Комплекты RM-01 не представляют опасности.

Материалы компонентов, входящих в состав наборов, химически инертны.

Комплекты должны использоваться строго по назначению в соответствии с указаниями в технической документации.

Ниже приводятся общие требования к мерам безопасности комплекта для саморегулирующихся электрических нагревательных кабелей RM-01, выполнение которых обязательно для соблюдения условий гарантии.

6.1. Комплект должен использоваться строго по назначению в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя.

6.2. Запрещается самостоятельно вносить изменения в конструкцию изделия.

6.3. Применение другого состава комплекта освобождает производителя от гарантийных обязательств.

6.4. Изделие не должно подвергаться механическим нагрузкам.

6.5. Не допускается эксплуатация комплекта с внешними механическими повреждениями.

6. Транспортировка и хранение

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

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

Условия хранения – по группе 1 (Л) ГОСТ 15150-69.

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 -60 °С до +50 °С.

7. Сведения о сертификации

**Продукция соответствует требованиям ТР ТС 004/ 2011
«О безопасности низковольтного оборудования».
Сертификат № ЕАЭС RU C-RU.HB26.B.00532/20.**

8. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия техническим характеристикам, указанным в Руководстве по эксплуатации (совмещенном с паспортом), при соблюдении потребителем условий транспортировки, 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.

8.1.4. Соблюдены правила и требования по транспортировке 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 транспортировке после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию) или нарушены правила монтажа и эксплуатации, транспортировки 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 и др., полученные вследствие ударов, падений либо царапин.

8.4.2. Повреждения, вызванные попаданием внутрь изделия посторонних веществ, предметов, жидкостей, насекомых, животных.

8.4.3. Повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией либо использованием нестандартного или не прошедшего проверку на совместимость оборудования, работающего или подключаемого в сопряжении с данным (воздействие статического электричества, неверный монтаж соединений, работа с нештатными источниками питания, не предусмотренными для этих устройств периферией, кабелями и т. д.).

8.4.4. Повреждения, вызванные стихией, пожаром и другими внешними факторами, климатическими и иными условиями.

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 несут 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. Претензия покупателя с указанием характера неисправности и условий эксплуатации.

8.8.3. Документ с указанием даты продажи.

ПАСПОРТ

Свидетельство о приемке:

Комплект RM-01

изготовлен и испытан согласно ТУ 27.32.13-095-39803459-2020.

Признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Штамп ОТК

Дата продажи _____

Штамп магазина

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО ОКБ «Гамма» (входит в ГК «ССТ»)
РОССИЯ 141280, Московская обл., г. Ивантеевка,
Фабричный пр-д, д. 1, зд. 29 АКБ, пом. 603;
Тел./факс: +7 495 989-66-86; e-mail: info@okb-gamma.ru;
www.okb-gamma.ru