

Рис. 5. Нанесение второго слоя изоляции

3.6.2. Нанести расплавленный клей в местах соединения нагревательных проводов и дренажных жил.

3.6.3. Надвинуть термоусаживаемую трубку Т2 6/3 (длиной 80 мм) так, чтобы она равномерно закрывала место соединения.

3.6.4. Обработать термоусаживаемую трубку струей горячего воздуха при помощи фена до усадки, выставив регуляторы температуры на 250 °С. Время выдержки трубки под струей горячего воздуха не более 20 сек.

Расплавление оболочек кабелей не допускается. Правильно обработанная трубка должна дать усадку и плотно обжать со всех сторон место соединения.

3.6.5. После термообработки трубки, конструкцию выдержать на воздухе 5 мин до полного остывания и окончательной усадки.

Прикосновения руками к еще не остывшей термоусаживаемой трубке недопустимы!

3.7. Нанесение третьего слоя изоляции (см. рис. 6).

3.7.1. Расплавить брусок герметика-клея в струе горячего воздуха при помощи фена.

3.7.2. Нанести слой расплавленного клея по периметру на торцы термоусаживаемой трубки Т2 6/3.

3.7.3. Надвинуть термоусаживаемую трубку черного цвета SPL 6.0/1.4 длиной 100 мм поверх трубки Т2 6/3 так, чтобы она закрывала равные части оболочек кабеля.

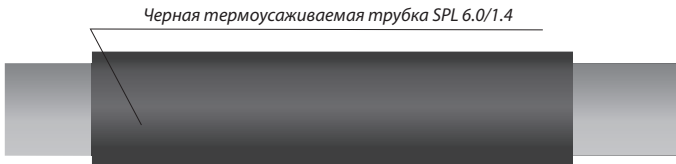


Рис. 6. Окончательный вид восстановленного нагревательного кабеля.

Трубку обработать струей горячего воздуха из фена до ее усадки, выставив регуляторы температуры на 250–300 °С. Время термообработки не более 20 сек.

Расплавление оболочек кабелей не допускается. Правильно обработанная трубка должна дать усадку и плотно обжать со всех сторон место соединения. Всю конструкцию выдержать на воздухе 10–15 мин до полного остывания и окончательной усадки слоев нанесенной изоляции.

Прикосновения руками к еще не остывшей термоусаживаемой трубке недопустимы.

Окончательный вид восстановленного нагревательного кабеля должен соответствовать рисунку 6.

3.7.4. После окончания работ проверить сопротивление изоляции, которое не должно быть менее 10³ МОм.

4. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок службы – 20 лет.

Гарантийный срок – 1 год с даты продажи.

4.1. Гарантийное обслуживание предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия в течение всего гарантийного срока при соблюдении следующих условий:

4.1.1. Изделие использовалось по назначению.

4.1.2. Монтаж и эксплуатация изделия осуществлялись в соответствии с инструкцией по монтажу.

4.1.3. Изделие не имеет механических повреждений, явившихся причиной неисправностей.

4.2. 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.

4.3. Изделие снимается с гарантии и бесплатный ремонт/ замена изделия не производится в следующих случаях:

4.3.1. Если истек срок гарантии.

4.3.2. Если изделие было повреждено при транспортировке после получения товара (хранении, если изделие не вводилось в эксплуатацию).

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

4.3.4. Если изделие имеет следы постороннего вмешательства или была попытка несанкционированного ремонта.

4.4. Гарантия и другие обязательства не распространяются на следующие неисправности:

4.4.1. Механические повреждения: сколы, трещины, вмятины, разрывы и др., полученные вследствие ударов, падений либо царапин.

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

4.4.3. 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.).

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

4.5. Во всех случаях, когда изделие не подлежит гарантийному ремонту, может быть рассмотрен вопрос о его платном ремонте, по усмотрению Изготовителя или его представителя.

4.6. Изготовитель или его представитель ни при каких условиях не несет ответственности за какой-либо ущерб (включая все, без исключения, случаи потери прибыли, 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.

4.7. Замена или ремонт любой части изделия в течение гарантийного срока не продлевает его.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Комплект ремонтный МР-9 для двухжильных нагревательных матов признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления _____

Штамп ОТК

Дата продажи _____

Штамп магазина

Комплект ремонтный МР-9

для двухжильных нагревательных матов

Инструкция по монтажу АКС.00066.02 П(ИМ)

Товар не подлежит обязательной сертификации

ООО «Завод ССТ ТП»

141008, Московская обл., г. Мытищи, Проектируемый проезд 5274, стр. 7

Тел.: +7 495 728-80-80

E-mail: sst@sst.ru, www.teploluxe.ru

НАЗНАЧЕНИЕ

Настоящая инструкция регламентирует последовательность операций при ремонте поврежденных двужильных нагревательных матов в «полевых» условиях. Ремонт выполняется установкой ремонтных муфт, обеспечивающих восстановление поврежденного нагревательного кабеля. Установку ремонтных муфт допускается производить при температуре воздуха не ниже минус 5 °С.

1. МАТЕРИАЛЫ И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ОДНОЙ РЕМОНТНОЙ МУФТЫ

Материалы и комплектующие для изготовления одной ремонтной муфты	Кол-во
Трубка медная 3×0,5×10	3 шт.
Герметик-клей КР-1Б ГИПК14-13	5 г
Трубка термоусаживаемая Т2 4/2, L= 60 мм, 0,4 г	1 шт.
Трубка термоусаживаемая Т2 6/3, L= 80 мм, 0,6 г	1 шт.
Трубка термоусаживаемая SPL 6.0/1.4	100 мм
Трубка термоусаживаемая KYF-190 3.2/1.6, L= 50 мм	3 шт.
Инструкция по монтажу комплекта ремонтного МР-9	1 шт.
Пакет с защелкой 15×20	1 шт.
Стикер со штрих-кодом «Комплект ремонтный МР-9»	1 шт.

Примечание: Изготовитель в праве применять аналогичные комплектующие с аналогичными параметрами.

ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ

Мультиметр (М 890С или ELC-131 D)	1 шт.
Мегомметр (ЭС0202/2 – Г или Ф4102)	1 шт.
Линейка металлическая ГОСТ 427-75	1 шт.
Скальпель или нож монтажный	1 шт.
Бокорезы	1 шт.
Пассатижи «утконосы»	1 шт.
Нож круговой для снятия оболочки изоляции	1 шт.
Стрипэкс (stripax) – инструмент для снятия изоляции	1 шт.
Кримпер для опрессовывания медной трубки	1 шт.
Фен технический	1 шт.
Ножницы	1 шт.

2. ПОДГОТОВКА СЕКЦИИ К РЕМОНТУ

- Прежде чем приступить к ремонту мата, убедитесь в необходимости ремонта!
- Все работы по диагностике и ремонту проводить при отключенном напряжении питания!
- Установка более двух ремонтных муфт на одном нагревательном мате не допускается!

2.1. Освободите место повреждения от плиточного клея. Убедитесь, что со стороны хотя бы одного фрагмента кабеля имеется запас для обеспечения сборки ремонтной муфты. Необходимый запас можно получить, освободив кабель от соединительного скотча. Перехлест отрезков кабеля должен быть не менее 130 мм. Разрежьте кабель по месту повреждения.

2.2. Зачистите концы кабелей. Измерьте мультиметром сопротивление нагревательных жил каждого отрезка нагревательного кабеля. Для этого отсоедините установочный провод от клемм терморегулятора или контактных зажимов сервисной коробки. Замкните между собой два провода с изоляцией синего и коричневого цвета. Измерьте сопротивление жил отрезков нагревательного кабеля. Сум-

марное сопротивление нагревательных жил не должно отличаться от значения, указанного в паспорте более чем на 10 %.

2.3. Проверьте мегомметром сопротивление изоляции каждого фрагмента нагревательной секции. Измерения проводить на шкале 2500 В. Сопротивление изоляции должно быть не менее 10³ МОм. Если сопротивление жил и сопротивление изоляции соответствует допустимым значениям, то можно приступать к ремонту нагревательного мата.

3. ИЗГОТОВЛЕНИЕ РЕМОНТНОЙ МУФТЫ

3.1. Надеть на нагревательный кабель черную термоусаживаемую трубку марки SPL 6.0/1.4 (длиной 100 мм) и сдвинуть ее на 200 мм от конца нагревательного кабеля.

3.2. Надеть термоусаживаемую трубку Т2 6/3 (длиной 80 мм) на нагревательный кабель и сдвинуть на 100 мм от его конца.

3.2.1. Разделить концы нагревательного кабеля согласно размерам, указанным на рисунках 1 и 2.

3.2.2. Для одного из концов нагревательного кабеля линейкой отмерить 70 мм и снять стрипэксом на этой длине оболочку вместе с фольгой.

3.2.3. Снять изоляцию с обоих нагревательных проводов на расстоянии 10 мм от конца.

Длина зачищенных жил должна составлять 10 (-1) мм. Допуск в плюс не разрешается.

3.2.4. Для другого конца нагревательного кабеля линейкой отмерить 60 мм и снять стрипэксом на этой длине оболочку вместе с фольгой.

3.2.5. Укоротить один из нагревательных проводов на 40 мм.

3.2.6. Снять изоляцию с обоих нагревательных проводов на расстоянии 10 (-1) мм от конца.

Длина зачищенных жил должна составлять 10 (-1) мм. Допуск в плюс не разрешается.

3.2.7. Укоротить заземляющий провод на 50 мм.

3.2.8. Разделка нагревательных кабелей с жилами малого диаметра (кабели марки МНН 2х(4х0,14)н, МНН 2х(2х0,25)с, МНН 2х(2х0,25)л должна соответствовать размерам, указанным на рис. 2. После разделки зачищенные жилы этих кабелей длиной 20 мм согнуть пополам пассатижами «утконосы». В сложенном виде длина зачищенной жилы должна составить 10 (-1) мм.

3.3. Соединение жил нагревательного кабеля осуществляется методом опрессовывания медных трубок. Операции по опрессовке выполняют в следующем порядке:

3.3.1. Надеть на наиболее длинный нагревательный провод разделанного кабеля прозрачную термоусаживаемую трубку, длиной 50 мм.

3.3.2. Надеть на зачищенный от изоляции конец нагревательного провода медную трубку 3×0,5. С другой стороны вставить зачищенный конец короткого нагревательного провода так, чтобы жилы полностью вошли в медную трубку до самой изоляции. Зазоры не допускаются!

3.3.3. Опрессовать медную трубку кримпером.

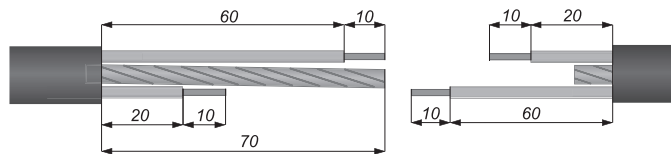


Рис. 1. Разделка нагревательного кабеля

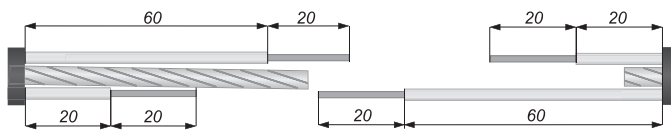


Рис. 2. Разделка нагревательного кабеля с жилами малого диаметра (см. п. 3.2.8)

3.3.4. Операции п. 3.3.1–3.3.2 повторить для второй пары нагревательных проводов.

3.4. Нанесение первого слоя изоляции (см. рис. 3).

3.4.1. Прозрачную термоусаживаемую трубку KYF-190 (длиной 50 мм) сдвинуть на место соединения проводов вплотную к оболочке.

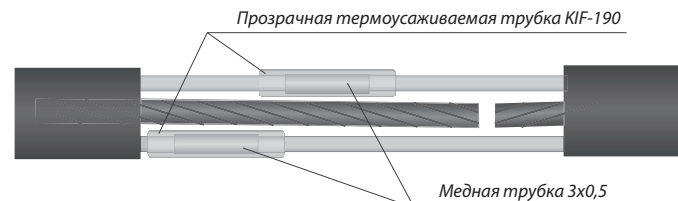


Рис. 3. Нанесение первого слоя изоляции

3.4.2. Обработать термоусаживаемую трубку струей горячего воздуха при помощи фена для ее усадки, выставив регуляторы температуры на 300–400 °С. Правильно обработанная трубка должна дать усадку и плотно обжать со всех сторон место соединения. Расплав изоляции проводов не допускается.

3.4.3. Кабель с нанесенной изоляцией выдержать на воздухе 5 мин до полного остывания и окончательной усадки трубки.

Внимание! Прозрачная термоусаживаемая трубка должна полностью закрывать место соединения нагревательных жил.

Прикосновения руками к еще не остывшей термоусаживаемой трубке недопустимы.

3.5. Соединение заземляющих проводов (см. рис. 4)

3.5.1. Поместить термоусаживаемую трубку Т2 4/2 (длиной 60 мм) на длинный заземляющий провод, надеть прозрачную термоусаживаемую трубку KYF-190 3.2/1.6.

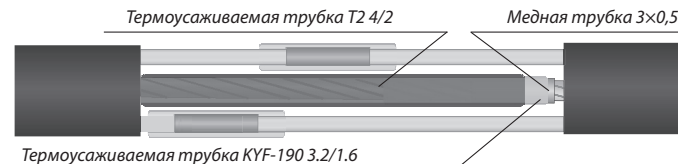


Рис. 4. Соединение заземляющих проводов

3.5.2. Надеть на конец заземляющего провода медную трубку 3×0,5. С другой стороны вставить другой зачищенный конец заземляющего провода так, чтобы жилы полностью вошли в медную трубку.

3.5.3. Опрессовать медную трубку кримпером.

3.5.4. Надвинуть термоусаживаемую трубку KYF-190 3.2/1.6 на место соединения заземляющих проводов.

3.5.5. Обработать термоусаживаемую трубку струей горячего воздуха при помощи фена для ее усадки, выставив регуляторы температуры на 250–300 °С. Правильно обработанная трубка должна дать усадку и плотно обжать со всех сторон место соединения.

3.5.6. Надвинуть термоусаживаемую трубку Т2 4/2 на место соединения и обработать струей горячего воздуха при помощи фена для ее усадки, выставив регуляторы температуры на 250–300 °С. Правильно обработанная трубка должна дать усадку и плотно обжать со всех сторон место соединения.

Расплавление изоляции и оболочки кабелей не допускается. Прикосновения руками к еще не остывшей термоусаживаемой трубке недопустимы.

3.6. Нанесение второго слоя изоляции (см. рис. 5)

3.6.1. Расплавить край бруска герметика-клея КР-1Б струей горячего воздуха фена, выставив регуляторы температуры на 250–300 °С. Время выдержки не более 20 сек.