

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Метка адресная пожарная АМП-4, заводской номер:

_____ версия ПО _____

соответствует требованиям технических условий ТУ 4371-040-12215496-2008, признана годной к эксплуатации и упакована согласно требованиям, предусмотренным в действующей конструкторской документации.

Дата выпуска _____ 201 ____ г.

Упаковку произвел _____

Контролер _____

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Метка адресная пожарная АМП-4 (далее по тексту – адресная метка) предназначена для работы в системах охранно-пожарной сигнализации, созданной на базе приборов ППКОП 011249-2-1 «Рубеж-2ОП», ППКП 01149-2-1 «Рубеж-4А» и пожарной сигнализации, созданной на базе приборов ППКП 011249-2-1 «Рубеж-2АМ» или другим оборудованием, поддерживающим протокол, разработанный ООО «КБПожарной Автоматики».

1.2 Модуль маркирован товарным знаком по свидетельствам № 238392 (РУБЕЖ) и № 255428 (RUBEZH).

1.3 Адресная метка предназначена для контроля шлейфов сигнализации с неадресными пожарными и охранными извещателями.

1.4 Адресная метка позволяет контролировать исправность шлейфов сигнализации (далее ШС) на обрыв и короткое замыкание.

1.5 Питание адресной метки осуществляется от внешнего источника питания.

1.6 Передача сигналов осуществляется по адресной линии связи (далее АЛС), подключенной к приемно-контрольному прибору, гальванически развязанной от источника питания адресной метки.

1.7 Адресная метка рассчитана на непрерывную эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха (93±2) % при температуре плюс 35 °С

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Напряжение питания от 10,5 до 15 В.

2.2 Потребляемая мощность в дежурном режиме не более 1,5 Вт.

Потребляемый ток в дежурном режиме при $U_{пит} = 12 В$ - не более 125 мА.

Потребляемая мощность в режиме «Пожар» - не более 2,4 Вт.

Потребляемый ток в режиме «Пожар» при $U_{пит} = 12 В$ - не более 200 мА.

2.3 Напряжение в ШС 24 В±10%.

2.4 Адресная метка обеспечивает контроль четырех ШС, имеющих следующие параметры:

- сопротивление проводов ШС без учета оконечного резистора – не более 100 Ом;
- сопротивление утечки между проводами ШС или каждым проводом и «землей» - не менее 50 кОм.

2.5 Адресная метка обеспечивает ограничение тока короткого замыкания ШС на уровне 26 мА.

2.6 Адресная метка имеет четыре транзисторных ключа (выходы ОК1, ОК2, ОК3, ОК4 на рис.1) типа открытого коллектора (30 В, 0,5 А) с защитой от короткого замыкания.

Транзисторные ключи коммутируют подключенную к ним нагрузку на общий провод источника питания (-12 В).

В системе адресная метка представляет собой четыре отдельных логических устройства.

Транзисторные ключи включаются на состояние «Пожар» в соответствующих шлейфах контроля пожарных и на состояние «Тревога» в соответствующих шлейфах контроля охранных извещателей.

Режим работы транзисторного ключа может быть выбран из трех вариантов:

- включен;
- переключается с частотой 0,5 Гц;
- выключен.

2.7 Габаритные размеры адресной метки – не более 125x78x37 мм.

2.8 Масса адресной метки – не более 200 г.

2.9 Средний срок службы – не менее 10 лет.

2.10 Средняя наработка на отказ – не менее 60000 ч., что соответствует вероятности безотказной работы 0,98 за 1000 ч.

2.11 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию, не более 0,01 за 1000 ч.

3 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Метка адресная пожарная АМП-4 1 шт.
- Паспорт 1 экз.
- Резистор 4,7 кОм±5% 0,25 Вт 4 шт.
- Для крепления на DIN-рейку (по отдельному заказу):
- Планка крепежная 2 шт.
- Винт самонарезающий 3,5 x11 мм 2 шт.
- Инструкция по монтажу 1 экз.

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Устройство адресной метки

4.1.2 Внешний вид адресной метки приведен на рисунке 1.

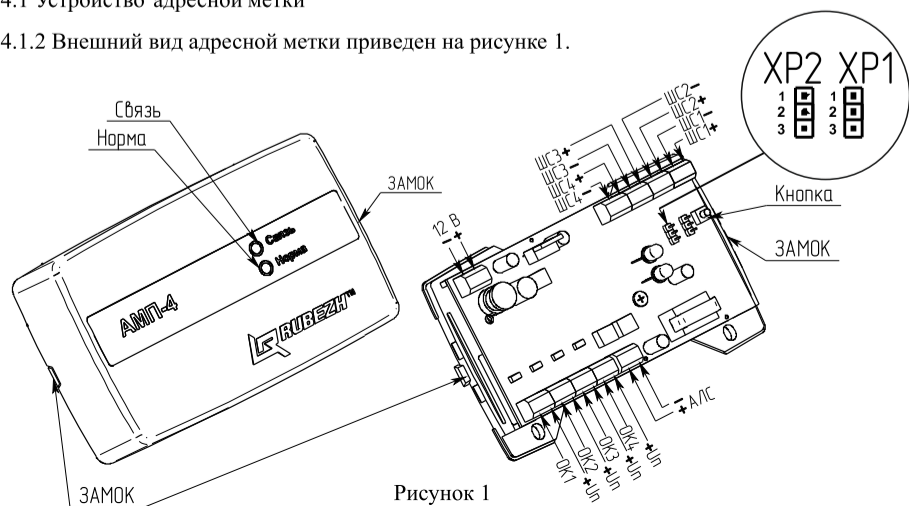


Рисунок 1

4.1.2 Адресная метка конструктивно выполнена в пластмассовом корпусе, внутри которого размещается плата с радиоэлементами.

4.1.3 На лицевой стороне прибора расположены светодиодные индикаторы, предназначенные для индикации текущего состояния адресной метки.

Светодиодный индикатор СВЯЗЬ красного цвета индицирует наличие связи с приемно-контрольным прибором. Режим индикации: кратковременные вспышки светодиода с периодом один раз в пять секунд – при наличии обмена по АЛС, непрерывное свечение – при отсутствии обмена.

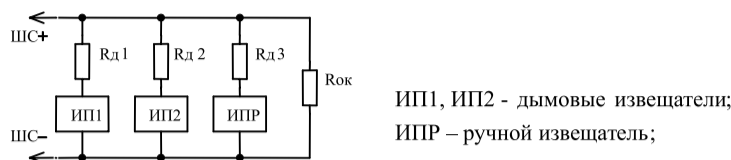
Светодиодный индикатор НОРМА зеленого цвета предназначен для индикации режимов работы адресной метки:

- непрерывно светится при всех состояниях, кроме состояний «Неисправность» и «Вскрытие корпуса» у каждого из логических устройств;
- мигает при состояниях «Вскрытие корпуса» и «Неисправность» у любого из логических устройств (см. рисунок 1);

4.2 На плате адресной метки имеется кнопка (см. рисунок 1). Кнопка предназначена для тестирования связи с прибором, а также для определения адреса устройства в АЛС и задания нового.

4.3 Типы шлейфов контроля тепловых и дымовых пожарных извещателей, охранных извещателей.

4.3.1 Дымовой тип шлейфа (тип 0) с контролем короткого замыкания и обрыва приведен на рисунке 2.



Rок – оконечный резистор 4,7 кОм ±5% 0,25 Вт;
Rд1, Rд2 – дополнительный резистор 2,0 кОм ±5% 0,25 Вт – для ИП212-41М, ИП 212-45;
Rд3 – дополнительный резистор 510 Ом ±5% 0,25 Вт – для ИПР 513-10.

Рисунок 2

В шлейф включаются только дымовые ИП с последовательно включенным дополнительным резистором.

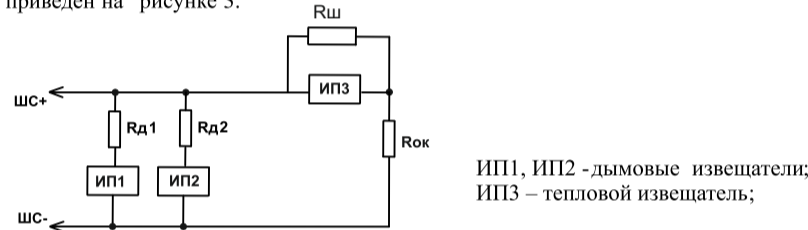
Адресная метка переходит в состояние «Пожар» только при срабатывании двух дымовых ИП или ИПР. Адресная метка переходит в состояние «Внимание» только при подтверждении срабатывания одного дымового ИП в течение 1 мин. после защитного сброса.

Защитный сброс ИП представляет собой кратковременное обесточивание шлейфа на 3 с и последующий контроль срабатывания ИП через 15 с после запитывания шлейфа. Возможно выключение функции защитного сброса перестановкой перемычек на контакты 2 и 3 разъемов ХР1, ХР2 (см. рисунок 1).

При установке перемычек на контакты 1 и 2 разъемов ХР1, ХР2 функция защитного сброса будет включена. Разъем ХР1 включает/выключает защитный сброс для ШС1 и ШС2. Разъем ХР2 включает/выключает защитный сброс для ШС3 и ШС4.

Сброс состояний «Внимание» или «Пожар» производится по АЛС (при включенной функции защитного сброса) или обесточиванием адресной метки.

4.3.2 Комбинированный тип шлейфа (тип 1) с контролем короткого замыкания и обрыва приведен на рисунке 3.



Rш – шунтирующий резистор 8,2 кОм ±5% 0,25 Вт;
Rок – оконечный резистор 4,7 кОм ±5% 0,25 Вт;
Rд1, Rд2 – дополнительный резистор 2,0 кОм ±5% 0,25 Вт – для ИП212-41М, ИП212-45;

Рисунок 3

В шлейф включаются дымовые ИП с дополнительным резистором и тепловые ИП с шунтирующим резистором.

Адресная метка переходит в состояние «Внимание» только при подтверждении срабатывания одного дымового ИП в течение 1 мин. после защитного сброса.

Адресная метка переходит в состояние «Пожар» только при срабатывании двух дымовых ИП или одного теплового ИП.

Сброс состояний «Внимание» или «Пожар» производится по АЛС или обесточиванием адресной метки.

4.3.3 Тепловой тип шлейфа (тип 2) с контролем короткого замыкания и обрыва приведен на рисунке 4.

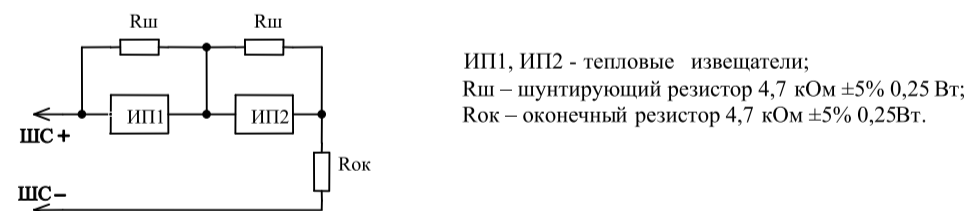


Рисунок 4

В шлейф включаются только тепловые ИП с шунтирующим резистором.

Адресная метка переходит в состояние «Пожар» только при срабатывании двух тепловых ИП.

Адресная метка переходит в состояние «Внимание» после срабатывания одного теплового ИП. Сброс состояний «Внимание» или «Пожар» производится по АЛС или обесточиванием прибора.

4.3.4 Комбинированный тип шлейфа с контролем обрыва и без контроля короткого замыкания (тип 3) приведен на рисунке 5.

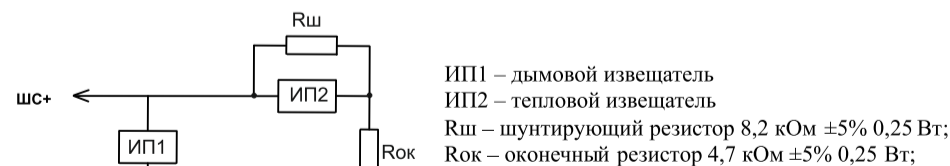


Рисунок 5

В шлейф включаются дымовые ИП без дополнительного резистора и тепловые ИП с шунтирующим резистором.

Адресная метка переходит в состояние «Внимание» при срабатывании одного или более дымовых ИП. Адресная метка переходит в состояние «Пожар» при срабатывании теплового ИП.

Адресная метка переходит в состояние «Пожар» только при подтверждении срабатывания одного или более дымового ИП в течение 1 мин. после защитного сброса.

Сброс состояний «Внимание» или «Пожар» производится по АЛС или обесточиванием прибора.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ В НАСТРОЙКАХ ЗОНЫ, К КОТОРОЙ ПРИПИСАНЫ ШС АДРЕСНОЙ МЕТКИ, УСТАНОВЛЕНО ЧИСЛО ДАТЧИКОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИГНАЛА "ПОЖАР" РАВНОЕ 2, ТО ПРИ ПЕРЕХОДЕ ТОЛЬКО ОДНОГО ИЗ ШЛЕЙФОВ АМП-4 В СОСТОЯНИЕ "ПОЖАР" (ДАЖЕ ПРИ СРАБОТКЕ ДВУХ И БОЛЕЕ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ В ЭТОМ ШС):

а) ДЛЯ ТИПОВ 1 ИЛИ 3
НА ППКП БУДЕТ ТОЛЬКО СИГНАЛ "ВНИМАНИЕ".
ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СИГНАЛ "ПОЖАР" НА ППКП ПРИ СРАБОТКЕ ДВУХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ В ОДНОМ ШС, НЕОБХОДИМО В НАСТРОЙКАХ ЗОНЫ УСТАНОВИТЬ ЧИСЛО ДАТЧИКОВ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СИГНАЛА "ПОЖАР" РАВНОЕ 1.

б) ДЛЯ ТИПОВ 0 ИЛИ 2
НА ППКП БУДЕТ СИГНАЛ "ПОЖАР".

4.3.5 Охранный тип шлейфа (тип 6, 7)
На контакты 2 и 3 разъемов ХР1, ХР2 (см. рисунок 1) должны быть установлены перемычки.

ХР1 отключает защитный сброс на ШС1 и ШС2;
ХР2 отключает защитный сброс на ШС3 и ШС4.

Отсюда следует назначать пары ШС1 - ШС2 или ШС3-ШС4 одного типа.

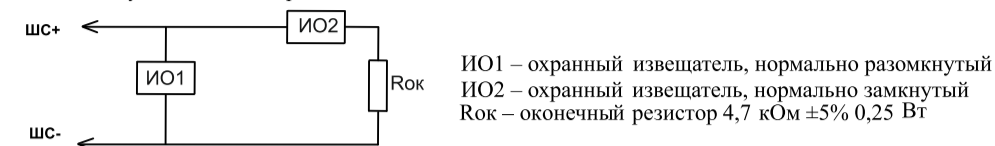


Рисунок 6

5 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

5.1 Меры безопасности

5.1.1 По способу защиты от поражения электрическим током адресная метка соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.1.2. Конструкция адресной метки удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.

5.1.3 **ВНИМАНИЕ! УСТАНОВКУ, СНЯТИЕ И РЕМОНТ АДРЕСНОЙ МЕТКИ ПРОИЗВОДИТЬ ПРИ ОТКЛЮЧЕННОМ ПИТАНИИ.**

5.1.4 При нормальном и аварийном режиме работы адресной метки ни один из элементов ее конструкции не должен иметь превышение температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

5.2 Подготовка к использованию

5.2.1 **ВНИМАНИЕ. ЕСЛИ ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ АДРЕСНАЯ МЕТКА НАХОДИЛАСЬ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР, ТО НЕОБХОДИМО ВЫДЕРЖАТЬ ЕЕ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ЧАСОВ.**

5.2.2 Адресная метка устанавливается в местах с ограниченным доступом посторонних лиц к прибору, вдали от отопительных приборов (не ближе 0,5 м). При этом расстояние от корпуса адресной метки до других приборов должно быть не менее 100 мм для обеспечения циркуляции воздуха.

5.2.3 При размещении модуля необходимо руководствоваться СП 5.13130.2009 "Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования".

5.2.4 Перед установкой рекомендуется сконфигурировать адресную метку (см. раздел 6).

5.2.5 Установку адресной метки производить в следующей последовательности:

а) открыть и снять крышку адресной метки, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки проводить на плоской горизонтальной поверхности);

б) разметить и просверлить два отверстия в месте установки адресной метки под шуруп ϕ 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 7.

Разметку установочных отверстий можно проводить, не снимая крышку адресной метки, ориентируясь по рискам на крышке;

в) установить основание адресной метки на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);

г) подключить адресную метку в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 2 - 6 и в приложении А.

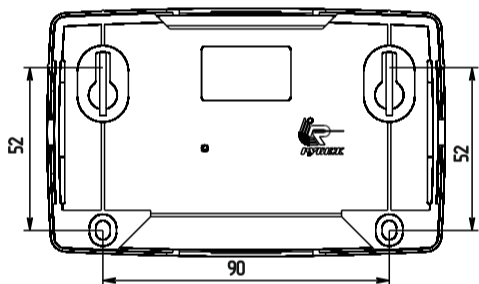


Рисунок 7

5.3 Количество дымовых ИП в одном шлейфе рассчитывается по формуле

$$N = I_{max} / i, \text{ где } :$$

N - количество дымовых ИП;

I_{max} - максимальный ток нагрузки ($I_{max} = 3$ мА для дымового типа шлейфа, $I_{max} = 1,2$ мА для комбинированного типа шлейфа);

i - ток, потребляемый одним дымовым ИП в дежурном режиме, мА.

6 КОНФИГУРАЦИЯ АДРЕСНОЙ МЕТКИ

6.1 Для конфигурации адресной метки необходимо подключить ее к технологической адресной линии связи (АЛСТ) приемно-контрольного прибора (см. п. 1.1), предварительно отключив питание прибора, и к источнику питания 12 В. Затем подать питание на прибор и на адресную метку. Далее, зайти в меню прибора, выбрать учетную запись «инсталлятор» (с помощью клавиши ВВОД) и ввести пароль (по умолчанию пароля нет).

Выбрать пункт «конфигурация» => «сервис» => «конфигурация устройств», после чего откроется меню АМП-4, где необходимо задать следующие параметры:

а) начальный адрес прибора - записывается в параметр «Адрес» (всем четырем логическим устройствам присваиваются адреса в возрастающем порядке, начиная с заданного адреса);

б) тип каждого ШС: дымовой, тепловой, комбинированный, охранный;

в) режим работы каждого транзисторного ключа;

Тип ШС и режим работы транзисторного ключа записываются в параметры ШС (ШС1, ШС2, ШС3, ШС4) для каждого логического устройства в виде двузначного числа:

- первая цифра которого является типом ШС:

- 0 - (тип 0) шлейф дымовых извещателей с определением двойной сработки
- 1 - (тип 1) комбинированный шлейф дымовых и тепловых извещателей: без определения двойной сработки тепловых извещателей и с определением двойной сработки дымовых.
- 2 - (тип 2) шлейф тепловых извещателей с определением двойной сработки.
- 3 - (тип 3) комбинированный шлейф дымовых и тепловых извещателей без определения двойной сработки и без контроля короткого замыкания ШС.

6-(тип 6) шлейф охранный с реакцией на нарушение более 300 мс.

7-(тип 7) шлейф охранный с реакцией на нарушение более 70 мс.

- вторая цифра является режимом работы транзисторного ключа:

- 0 - не включать;
- 1 - переключается с частотой 0,5 Гц;
- 2 - включен постоянно;

Параметры ШС в различных состояниях приведены в таблицах 1 и 2.

6.2 **ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ В ЗОНЕ С АМП-4 ПРИСУТСТВУЕТ МОДУЛЬ ПОЖАРОТУШЕНИЯ (МПТ-1), ТО ПРИ ПЕРЕХОДЕ ТОЛЬКО ОДНОГО ИЗ ШЛЕЙФОВ АМП-4 В СОСТОЯНИЕ "ПОЖАР" (ДАЖЕ ПРИ СРАБОТКЕ ДВУХ И БОЛЕЕ ПОРОГОВЫХ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ В ЭТОМ ШС):**

а) ДЛЯ ТИПОВ 1 ИЛИ 3

МПТ-1 НЕ ЗАПУСТИТ УСТРОЙСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ. ДЛЯ ЭТОГО НЕОБХОДИМ ПЕРЕХОД В СОСТОЯНИЕ "ПОЖАР", КАК МИНИМУМ, ДВУХ ШС В АМП-4;

б) ДЛЯ ТИПОВ 0 ИЛИ 2

МПТ-1 ЗАПУСТИТ УСТРОЙСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

6.3 Конфигурирование адресной метки можно осуществлять, не отключая АМП-4 от АЛС.

Для этого нужно выбрать пункт «конфигурация» => «сервис» => «Адресация устройств» и нажать кнопку на адресной метке (см. рисунок 1). На экране прибора высветится начальный адрес АМП-4.

Для установки или изменения типа каждого ШС и режима работы каждого транзисторного ключа необходимо выбрать в меню ППКП пункт «конфигурация» => «сервис» => «выбор устройства», ввести адрес нужного ШС и нажать «далее». Задать необходимые параметры.

Таблица 1

Тип шлейфа	Параметры ШС в состоянии				
	норма	внимание	пожар	обрыв	короткое замыкание
тип 0 Шлейф дымовых извещателей с определением двойной сработки	Сопrotивление ШС $2,2 \text{ кОм} < R_{шс} < 6,6 \text{ кОм}$ (Ток потребления дымовых извещателей от 0 до 3,0 мА)	Сопrotивление ШС $1,23 \text{ кОм} < R_{шс} < 2,2 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС $0,15 \text{ кОм} < R_{шс} < 1,23 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС более $6,6 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС менее $0,15 \text{ кОм}$
тип 1 комбинированный шлейф дымовых и тепловых извещателей: без определения двойной сработки тепловых и с определением двойной сработки дымовых извещателей	Сопrotивление ШС $2,2 \text{ кОм} < R_{шс} < 6,2 \text{ кОм}$ (Ток потребления дымовых извещателей от 0 до 1,2 мА)	Сопrotивление ШС $1,23 \text{ кОм} < R_{шс} < 2,2 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС $0,15 \text{ кОм} < R_{шс} < 1,23 \text{ кОм}$ $6,2 \text{ кОм} < R_{шс} < 13,5 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС более $13,5 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС менее $0,15 \text{ кОм}$
тип 2 Шлейф тепловых извещателей с определением двойной сработки	Сопrotивление ШС $1,8 \text{ кОм} < R_{шс} < 6,6 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС $6,6 \text{ кОм} < R_{шс} < 11,75 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС $11,75 \text{ кОм} < R_{шс} < 25 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС более 25 кОм	Сопrotивление ШС менее $1,8 \text{ кОм}$
тип 3 комбинированный шлейф дымовых и тепловых извещателей без определения двойной сработки и без контроля короткого замыкания ШС	Сопrotивление ШС $2,2 \text{ кОм} < R_{шс} < 6,2 \text{ кОм}$ (Ток потребления дымовых извещателей от 0 до 1,2 мА)	Сопrotивление ШС $6,2 \text{ кОм} < R_{шс} < 13,5 \text{ кОм}$ $R_{шс} < 2,2 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС $6,2 \text{ кОм} < R_{шс} < 13,5 \text{ кОм}$ $R_{шс} < 2,2 \text{ кОм}$ Происходит переход в состояние "Пожар" при подтверждении после защитного сброса	Сопrotивление ШС более $13,5 \text{ кОм}$	Не контролируется

Таблица 2

Тип шлейфа	Параметры ШС в состоянии			
	норма	сработка (нарушение)	обрыв*	короткое замыкание*
типы 6, 7 охранные	Сопrotивление ШС $2,2 \text{ кОм} < R_{шс} < 5,4 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС $0,15 \text{ кОм} < R_{шс} < 2,2 \text{ кОм}$ $5,4 \text{ кОм} < R_{шс} < 16 \text{ кОм}$	Сопrotивление ШС более 16 кОм	Сопrotивление ШС менее $0,15 \text{ кОм}$

*-если система не поставлена на охрану.

В режиме охраны при любом сопротивлении ШС кроме диапазона $2,2 \text{ кОм} < R_{шс} < 5,4 \text{ кОм}$ адресная метка перейдет в состояние сработки (нарушения).

7 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1 Адресные метки в транспортной таре перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

7.2 Расстановка и крепление в транспортных средствах ящиков с адресными метками должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

7.3 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

7.4 Хранение адресных меток в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

8 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие адресных меток требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, предусмотренных ТУ 4371-040-12215496-2008.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода адресных меток в эксплуатацию или 24 месяца с даты выпуска.

8.3 Замена адресной метки в течение гарантийного срока эксплуатации осуществляется безвозмездно предприятием-изготовителем при условии отсутствия механических повреждений.

8.4 В случае выхода адресной метки из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу:

Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «КБ Пожарной Автоматики» с указанием наработки адресной метки на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

Телефон технической поддержки: 8-800-775-12-12

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Схема подключения АМП-4

