

ООО «Рубеж»
МЕТКА АДРЕСНАЯ
АМП-4
 Паспорт
ПАСН.423149.001 ПС
 Редакция 25

Свидетельство о приемке и упаковке

Метка адресная АМП-4, заводской номер:

_____ версия ПО _____

изготовлена и принята в соответствии с требованиями технических условий ПАСН.423149.015 ТУ, признана годной для эксплуатации и упакована согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата выпуска _____

Упаковщик _____

Контролер _____

1 Основные сведения об изделии

- 1.1 Метка адресная АМП-4 (далее – адресная метка) предназначена для работы в системах пожарной и охранной сигнализации, созданных на базе приборов: приемно-контрольных и управления пожарных адресных ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей», ППКПУ 01149-4-1 «Рубеж-4А», и прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного ППКПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» (далее – прибор).
- 1.2 Модуль маркирован товарным знаком по свидетельству №577512 (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 (далее – КЗ).
- 1.5 Передача сигналов осуществляется по адресной линии связи (далее – АЛС), подключенной к прибору, гальванически развязанной от источника питания адресной метки.
- 1.6 В системе адресная метка занимает четыре адреса.
- 1.7 Адресная метка рассчитана на непрерывную эксплуатацию в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 25 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха до 93 %, без образования конденсата.

2 Основные технические данные

- 2.1 Напряжение питания от 10,5 до 15 В.
- 2.2 Питание адресной метки осуществляется от внешнего источника постоянного тока, в качестве которого рекомендовано применение источника вторичного электропитания резервированного (ИВЭПР) марки РУБЕЖ.
- 2.3 Потребляемая мощность в дежурном режиме не более 1,8 Вт.
 Потребляемый ток в дежурном режиме при Uпит=12 В – не более 135 мА.
 Потребляемая мощность в режиме «Пожар» – не более 3 Вт.
 Потребляемый ток в режиме «Пожар» при Uпит=12 В – не более 230 мА.
- 2.4 Напряжение в ШС 24 В±10%.
- 2.5 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.
- 2.6 Адресная метка обеспечивает ограничение тока КЗ ШС на уровне 26 мА.
- 2.7 Адресная метка имеет четыре транзисторных ключа (выходы ОК1, ОК2, ОК3, ОК4 на рисунке 1) типа открытого коллектора (30 В, 0,5 А) с защитой от КЗ.
 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.
- 2.8 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой адресной метки, – IP30 по ГОСТ 14254-2015.
- 2.9 Габаритные размеры адресной метки (В x Ш x Г) – не более (84 x 125 x 37) мм.
- 2.10 Масса адресной метки – не более 200 г.
- 2.11 Средний срок службы – 10 лет.
- 2.12 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч, что соответствует вероятности безотказной работы 0,98 за 1000 ч.
- 2.13 Вероятность возникновения отказа, приводящего к ложному срабатыванию, не более 0,01 за 1000 ч.

3 Комплектность

Метка адресная АМП-4.....	1 шт
Паспорт.....	1 экз.
Резистор 4,7 кОм±5% 0,25 Вт.....	4 шт.
Фиксатор Р21.610.003.005-01.....	1 шт.

4 Устройство и работа

4.1 Устройство адресной метки

4.1.1 Внешний вид адресной метки приведен на рисунке 1.

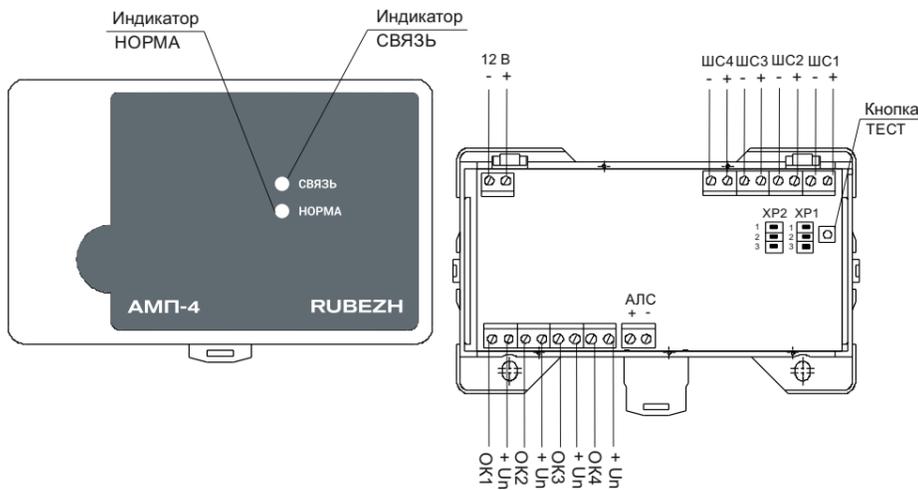


Рисунок 1

- 4.1.2 Адресная метка конструктивно выполнена в пластмассовом корпусе, внутри которого размещается плата с электронными компонентами.
- 4.1.3 На лицевой стороне корпуса расположены светодиодные индикаторы, предназначенные для индикации текущего состояния адресной метки.

Светодиодный индикатор СВЯЗЬ индицирует наличие связи с 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 предназначен для индикации режимов работы адресной метки:
 – непрерывно светится при всех состояниях, кроме состояний «Вскрытие корпуса» и «Неисправность» у каждого из логических устройств;
 – мигает при состояниях «Вскрытие корпуса» и «Неисправность» у любого из логических устройств.

4.2 На плате адресной метки имеется кнопка ТЕСТ (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.

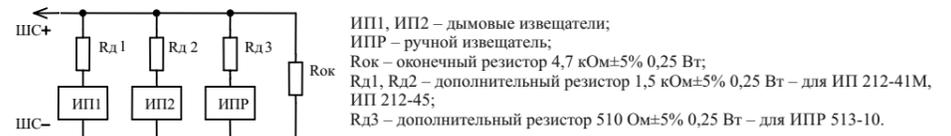


Рисунок 2

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 (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 КЗ и обрыва приведен на рисунке 3.



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 КЗ и обрыва приведен на рисунке 4.

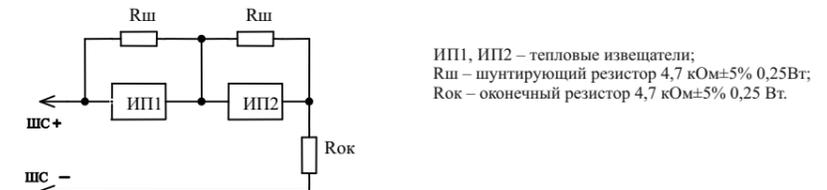


Рисунок 4

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 адресной метки.

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

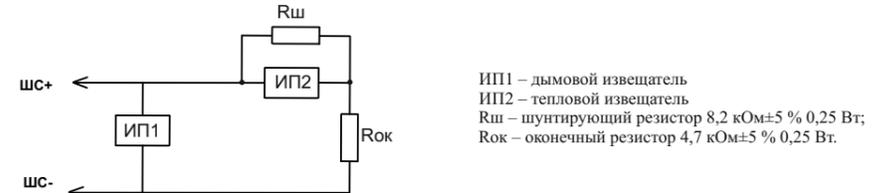


Рисунок 5

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 адресной метки.

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 ПРИБОРЕ БУДЕТ ТОЛЬКО СИГНАЛ «ВНИМАНИЕ».
- а) ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ СИГНАЛ «ПОЖАР» НА ПРИБОРЕ 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 ПРИБОРЕ БУДЕТ СИГНАЛ «ПОЖАР».

4.3.5 Охранный тип шлейфа (тип 6, 7) приведен на рисунке 6.

На контакты 2 и 3 разъемов ХР1, ХР2 (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.

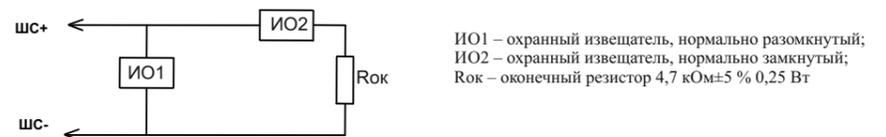


Рисунок 6

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.

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

- 5.1.3 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 При размещении и эксплуатации адресной метки необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

5.2.2 При получении адресной метки необходимо:

- вскрыть упаковку;
- проверить комплектность согласно паспорту;
- проверить дату выпуска;
- произвести внешний осмотр адресной метки, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).

5.2.3 Если адресная метка находилась в условиях отрицательных температур, то перед включением ее необходимо выдерживать не менее четырех часов в упаковке при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.

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

5.2.5 Адресную метку следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов, или на DIN-рейку.

5.2.6 Установку адресной метки производить в следующей последовательности:

- открыть и снять крышку адресной метки, нажав на замок с боковой стороны (снятие крышки проводить на плоской горизонтальной поверхности);
- при установке на стену, перегородку и конструкцию (рисунок 7):
 - разместить и просверлить месте установки два отверстия под шуруп диаметром 4 мм. Установочные размеры приведены на рисунке 7,
 - установить основание на два шурупа и закрепить третьим шурупом через одно из нижних отверстий основания (просверлив отверстие по месту);
- при установке на DIN-рейку (рисунок 8):
 - в направляющие основания вставить фиксатор, входящий в комплект поставки, как показано на рисунке 8,
 - навесить верхними выступами основания на верхнюю грань DIN-рейки, а затем сдвинуть фиксатор вверх до характерного щелчка. Ход фиксатора примерно 2 мм;
 - г) подключить адресную метку в соответствии со схемами, приведенными на рисунках 2 – 6 и в приложении А.

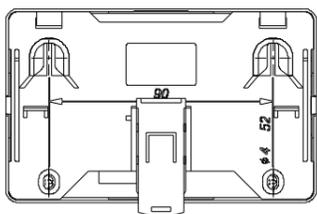


Рисунок 7

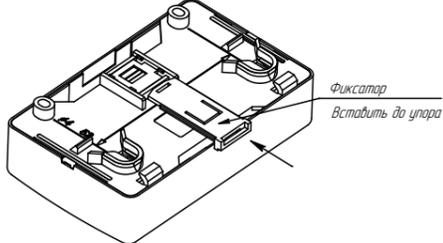


Рисунок 8

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 ($I_{\max} = 3 \text{ мА}$ для дымового типа шлейфа, $I_{\max} = 1,2 \text{ мА}$ 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 (АЛС) прибора, 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:

- начальный адрес – записывается в параметр «Адрес» (всем четырем логическим устройствам присваиваются адреса в возрастающем порядке, начиная с заданного адреса);
 - тип каждого ШС: дымовой, тепловой, комбинированный, охранный;
 - 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:
 - (тип 0) шлейф дымовых извещателей с определением двойной срабатки;
 - (тип 1) комбинированный шлейф дымовых и тепловых извещателей: без определения двойной срабатки тепловых извещателей и с определением двойной срабатки дымовых;
 - (тип 2) шлейф тепловых извещателей с определением двойной срабатки;
 - (тип 3) комбинированный шлейф дымовых и тепловых извещателей без определения двойной срабатки и без контроля короткого замыкания ШС;
 - (тип 6) шлейф охранный с реакцией на нарушение более 300 мс;
 - (тип 7) шлейф охранный с реакцией на нарушение 70 мс.
 - вторая цифра является режимом работы транзисторного ключа:
 - не включать;
 - переключаются с частотой 0,5 Гц;
 - включен постоянно.
- Параметры ШС в различных состояниях приведены в таблицах 1 и 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):

- 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;
- для типов 0 или 2 – МПТ-1 ЗАПУСТИТ УСТРОЙСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

6.2 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 (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 прибора 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	КЗ
тип 0 Шлейф дымовых извещателей с определением двойного срабатывания	Сопrotивление ШС 2,2 кОм<Rшс<6,6 кОм (Ток потребления дымовых извещателей от 0 до 3,0 мА)	Сопrotивление ШС 1,23 кОм<Rшс<2,2 кОм	Сопrotивление ШС 0,15 кОм<Rшс<1,23 кОм	Сопrotивление ШС более 6,6 кОм	Сопrotивление ШС менее 0,15 кОм
тип 1 Комбинированный шлейф дымовых и тепловых извещателей: без определения двойного срабатывания тепловых и с определением двойного срабатывания дымовых извещателей	Сопrotивление ШС 2,2 кОм<Rшс<6,2 кОм (Ток потребления дымовых извещателей от 0 до 1,2 мА)	Сопrotивление ШС 1,23 кОм<Rшс<2,2 кОм	Сопrotивление ШС 0,15 кОм<Rшс<1,23 кОм	Сопrotивление ШС более 13,5 кОм	Сопrotивление ШС менее 0,15 кОм
тип 2 Шлейф тепловых извещателей с определением двойного срабатывания	Сопrotивление ШС 1,8 кОм<Rшс<6,6 кОм	Сопrotивление ШС 6,6 кОм<Rшс<11,75 кОм	Сопrotивление ШС 11,75 кОм<Rшс<25 кОм	Сопrotивление ШС более 25 кОм	Сопrotивление ШС не менее 1,8 кОм
тип 3 Комбинированный шлейф дымовых и тепловых извещателей без определения двойного срабатывания и без контроля КЗ ШС	Сопrotивление ШС 2,2 кОм<Rшс<6,2 кОм (Ток потребления дымовых извещателей от 0 до 1,2 мА)	Сопrotивление ШС 6,2 кОм<Rшс<13,5 кОм Rшс<2,2 кОм	Сопrotивление ШС 6,2 кОм<Rшс<13,5 кОм	Сопrotивление ШС более 13,5 кОм	Не контролируется

Таблица 2

Тип шлейфа	Параметры ШС в состоянии				
	Норма	Сработка (нарушение)	Обрыв*	КЗ*	
типы 6, 7 охранные	Сопrotивление ШС кОм<Rшс<5,4 кОм	2,2 Сопrotивление ШС 0,15 кОм<Rшс<2,2 кОм 5,4 кОм<Rшс<16 кОм	Сопrotивление ШС более 16 кОм	Сопrotивление ШС менее 0,15 кОм	

* – если система не поставлена на охрану

В режиме охраны при любом сопротивлении ШС кроме диапазона 2,2 кОм<Rшс<5,4 кОм адресная метка перейдет в состояние сработки (нарушения)

7 Транспортирование и хранение

7.1 Адресные метки в транспортной упаковке 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 транспортной упаковки с адресными метками должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения транспортной упаковки 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 Утилизация

8.1 Адресная метка не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

8.2 Адресная метка является устройством, содержащим электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

9 Гарантии изготовителя (поставщика)

9.1 Предприятие-изготовитель (поставщик) гарантирует соответствие адресных меток требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Предприятие-изготовитель (поставщик) рекомендует выполнять работы по монтажу, настройке и эксплуатации оборудования организациями, имеющими соответствующие лицензии и допуски, а также аттестованными специалистами, имеющими соответствующий квалификационный уровень.

9.2 Гарантийный срок – 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты выпуска.

9.3 В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель (поставщик) производит безвозмездный ремонт или замену адресных меток. Предприятие-изготовитель (поставщик) не несет ответственности и не возмещает ущерба за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа, а также в случае самостоятельного ремонта адресных меток.

9.4 В случае выхода адресных меток из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом с указанием времени наработки адресных меток на момент отказа и причины снятия с эксплуатации вернуть по адресу:

Россия, 410056, г. Саратов, ул. Ульяновская, 25, ООО «Рубеж».

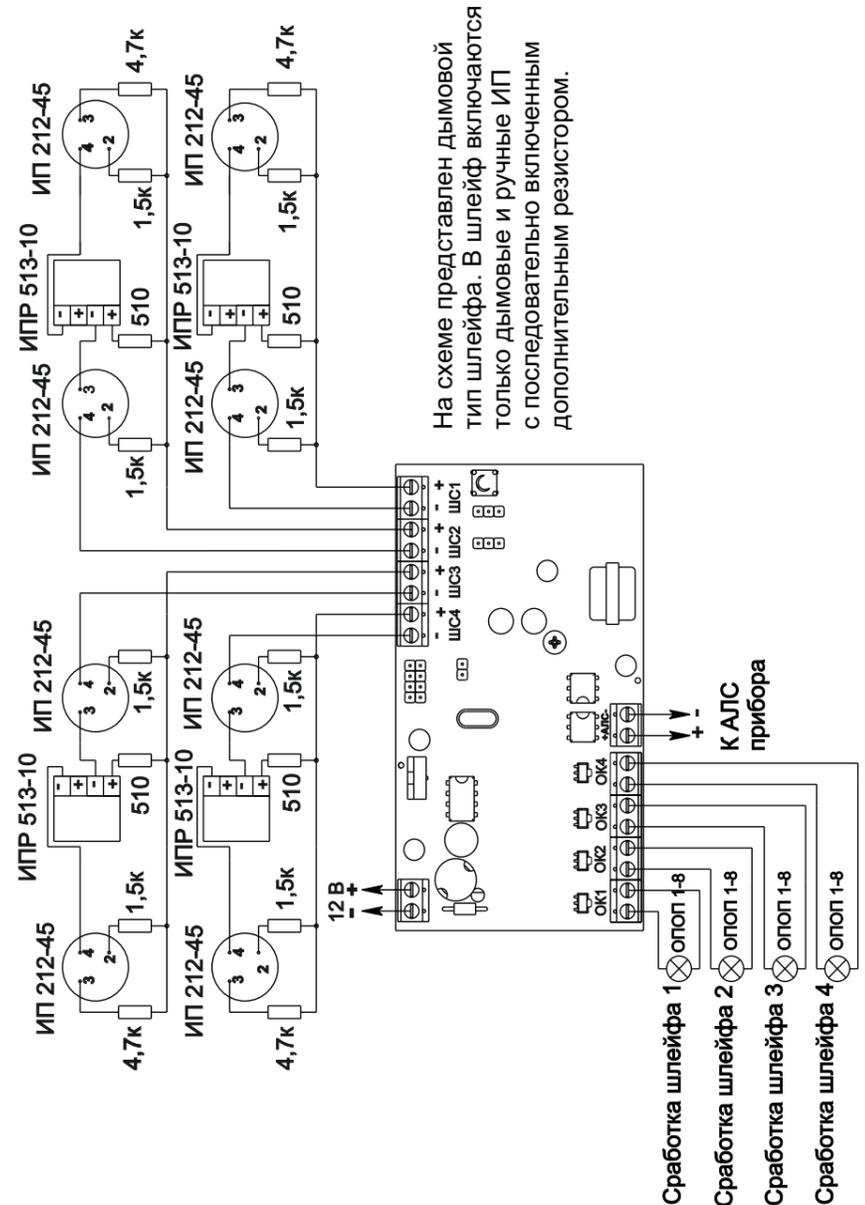
Телефон сервисной службы +7 (8452) 22-28-88, электронная почта td_rubezh@rubezh.ru

Сервисное обслуживание производится согласно условиям и гарантиям, опубликованным на сайте <https://products.rubezh.ru/service/>

10 Сведения о сертификации

10.1 На сайте компании по адресу: https://products.rubezh.ru/products/amp_4-1739/ доступны для изучения и скачивания декларация(и) и сертификат(ы) соответствия, эксплуатационная документация на «Адресная метка АМП-4».

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Схема подключения АМП-4



Контакты технической поддержки:

support@rubezh.ru

8-800-600-12-12 для абонентов России,
8-800-080-65-55 для абонентов Казахстана,
+7-8452-22-11-40 для абонентов других стран.