



АСБ «Рубикон»

Адресные расширители
АРмини, АРмини-П

Группа компаний СИГМА
Руководство по эксплуатации
НЛВТ.425641.109 РЭ



Оглавление

1. Назначение	6
2. Технические характеристики	7
3. Конструкция	8
4. Комплект поставки.....	8
5. Описание, индикация.....	8
6. Подключение безадресных ШС	10
6.1. Подключение двух извещателей с отдельной идентификацией срабатывания и контролем цепи (режим удвоения).....	10
6.2. Подключение одного извещателя с контролем цепи.....	11
6.3. Подключение нескольких извещателей с идентификацией срабатывания одного или двух (и более) извещателей.....	12
6.4. Одновременное подключение в один шлейф НР и НЗ извещателей	12
6.5. Подключение извещателей без контроля линии связи.....	13
6.6. Подключение адресного и двух безадресных шлейфов	13
6.7. Подключение извещателей с отдельным питанием (четырёхпроводной схемой)	14
6.8. Подключение извещателей с датчиком вскрытия корпуса.....	14
6.9. Параметры безадресных шлейфов.....	15
7. Работа	16
7.1. Проверка работоспособности.....	17
8. Техническое обслуживание.....	17
9. Маркировка.....	17
10. Упаковка.....	18
11. Хранение	18
12. Транспортировка	18
13. Утилизация.....	18
14. Гарантии изготовителя	18
15. Сведения об изготовителе	18
16. Сведения о дистрибьюторе	18
17. Сведения о рекламациях.....	19
18. Приложение. Конструктивные особенности, подключение АРмини-П.....	21
19. Редакции документа.....	23

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на адресные расширители АРмини, АРмини-П и предназначено для изучения принципа их работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации.

АРмини и АРмини-П входят в состав адресной системы безопасности «Рубикон».

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации АРмини, АРмини-П.

Внимание!



1. Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.
2. При подключении АРмини, АРмини-П к внешним устройствам соблюдать полярность подключения контактов.
3. Не допускается попадание напряжения питания постоянного (переменного) тока, превышающее значение 40 В на клеммы АУ.
4. Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенных устройствах.

Принятые в документации сокращения:

АС	переменный ток
DC	постоянный ток
АКБ	аккумуляторная батарея
АМК	адресный охранный магнитоконтактный извещатель
АОПИ	адресный охранный пассивный инфракрасный извещатель
АР	адресный расширитель безадресных шлейфов сигнализации
АСБ	адресная система безопасности
АСПТ	автоматическая система пожаротушения
АТИ	адресно-аналоговый тепловой максимально-дифференциальный пожарный извещатель
АУ	адресное устройство
АУП	автономная установка пожаротушения
АШ	адресный шлейф
БА	батарея аккумуляторная
БИС	блок индикации состояний
БРЛ	блок ретранслятора линейный
ВУОС	выносное устройство оптической сигнализации
ИБП	источник бесперебойного питания
ИК	инфракрасный
ИР	извещатель ручной
ИРС	адресный охранный извещатель разбития стекла
ИСБ	интегрированная система безопасности
ИСМ	исполнительный модуль
ИУ	исполнительное устройство
КА	контроллер адресного шлейфа
КД	контроллер доступа
КЗ	короткое замыкание
ЛС	линия связи
МКЗ	модуль изоляции короткого замыкания
НЗ	нормально-замкнутый (контакт)
НР	нормально-разомкнутый (контакт)
ОСЗ	адресный оповещатель светозвуковой
ППД	пульт пожарный диспетчерский
ППК	прибор приемно-контрольный
ПО	программное обеспечение
ПУО	пульт управления объектовый
ПЭВМ	персональная электронно-вычислительная машина
РЭ	руководство по эксплуатации
СКИУ	сетевой контроллер исполнительных устройств
СКШС	сетевой контроллер шлейфа сигнализации
СУ	сетевое устройство
ТС	техническое средство
УСК	устройство считывания кода
ШС	шлейф сигнализации (безадресный)

Термины и определения:

Администратор	Пользователь, обладающий полномочиями конфигурировать ППК. Он имеет право изменять пароль для авторизации, установленный по умолчанию
Адресное устройство	Любое устройство, подключенное к АШ. Имеет уникальный адрес на шлейфе
Адресный шлейф	Двухпроводная линия, предназначенная для подключения АУ
Идентификатор оборудования	Однозначно определяет экземпляр оборудования. В качестве идентификатора используется тип и заводской серийный номер устройства, который указан в его паспорте и на шильдике (этикетка на корпусе)
Исполнительное устройство	ТС, выполняющее функции управления другим оборудованием или оповещением (релейные и токовые выходы, оповещатели и т. п.)
Область	Группа технических средств, объединенных по некоторому признаку. Как правило, области сопоставляется конкретная территория, например: комната, этаж, здание. Области могут образовывать иерархические структуры. Управление системой безопасности осуществляется оператором через области
Пользователи	Набор учетных записей для прохода через точку доступа, входа в области, взятия под охрану, снятия с охраны и работы с ППК, которым можно назначить различные идентификаторы (пин-код, проксимити карту, iButton), а также до 8 уровней доступа
Сетевое устройство	Оборудование, предназначенное для расширения функций и возможностей системы, подключаемое по ЛС с интерфейсом RS-485
Техническое средство	Элемент оборудования (адресного или сетевого устройства), сконфигурированный в области в соответствии с принципом его работы. Типы ТС, поддерживаемые в приборе, описаны в документе «АСБ "Рубикон". Руководство по программированию»

1. Назначение

Адресные расширители АРмини и АРмини-П (Рис. 1) предназначены для контроля состояния подключенных в ШС безадресных извещателей с выходом типа «сухой контакт» или аналогичным.

АРмини-П отличается от АРмини наличием пластикового корпуса и защиты линий связи устройства (адресные и безадресные ШС) от наведенных импульсных перенапряжений (грозовых, электростатических разрядов и т. п.) в пределах 1–2 зон молниезащиты (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 62305-1). Более подробная информация об АРмини-П изложена в разделе «Приложение. Конструктивные особенности, подключение АРмини-П». По тексту РЭ при упоминании любого варианта исполнения применяется общее обозначение «АРмини», при необходимости приводится уточнение для АРмини-П.

АРмини является адресным устройством и подключается к АШ управляющего или сетевого контроллера.

По требованиям электромагнитной совместимости АРмини соответствует нормам ГОСТ Р 53325-2012. Степень жесткости соответствует 2-й.

По степени защищенности от воздействия окружающей среды в соответствии с ГОСТ 14254-2015 устройство обеспечивает степень защиты оболочки:

- АРмини составляет IP30;
- АРмини-П составляет IP65.

АРмини является активным (токопотребляющим) устройством многократного действия.

АРмини предназначен для непрерывной круглосуточной работы.

АРмини является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством.

Средний срок службы устройства составляет не менее 10 лет.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и комплектацию изделия, не ухудшающие технические характеристики, без предварительного уведомления.

АРмини соответствует техническим требованиям ТР ЕАЭС 043/2017 и изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 26.30.50-001-72919476-2020.



Рисунок 1 – Внешний вид АРмини

2. Технические характеристики

Основные технические характеристики АРмини приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики АРмини

№	Параметр	Значение
1	Питание АРмини	по АШ
2	Ток потребления АРмини, мА, не более	0,2
3	Максимальное количество АРмини в шлейфе	150 ¹
4	Количество безадресных ШС	1 или 2
5	Рекомендуемая максимальная длина безадресного шлейфа, м	3
6	Тип контактов контролируемых устройств на безадресных ШС	НР, НЗ
7	Максимальное напряжение безадресного ШС, В	5
8	Максимальный ток безадресного ШС, мА	1
9	Максимальное (активное) сопротивление проводов безадресного ШС, Ом	100
10	Минимальное сопротивление изоляции проводов безадресного ШС, кОм	20
11	Максимальная емкость безадресного ШС, нФ	
	– 2 извещателя на ШС	30
	– 1 извещатель на ШС	100
12	Время выхода на рабочий режим после включения питания, с, не более	20 ²
13	Диапазон рабочих температур, °С	– 40 ... +55
14	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40 °С, без конденсации влаги)	0 ... 93 %
15	Длина проводников АРмини, мм, не менее	150
16	Габаритные размеры, мм, не более	
	– АРмини (без учета проводников)	22 x 12 x 5
	– АРмини-П (с учетом выступающих элементов)	135 x 101 x 55
17	Масса, кг, не более	
	– АРмини	0,005
	– АРмини-П	0,3

1. Значение указано для кабеля с максимальной длиной до 1000 м и сечением 0,5 мм². Максимальное количество устройств конкретного типа в АШ зависит от режима работы шлейфа, состава и количества подключенных к нему АУ других типов, а также от типа кабеля, используемого для прокладки АШ кабеля. Для более точного расчета количества АРмини в конкретной конфигурации необходимо воспользоваться калькулятором «Rubicalc».

2. Время выхода на рабочий режим АУ после перезагрузки контроллера, сброса питания или изменения режима работы АШ зависит от конфигурации и топологии конкретного АШ. В частности, на этот параметр может оказывать влияние наличие и количество модулей изоляции короткого замыкания (и устройств, имеющих в составе такие модули) на шлейфе, в частности от начала адресного шлейфа до АУ. Обычно время готовности всех АУ не превышает 100 + N * 10 секунд, где N – количество МКЗ и АУ со встроенным МКЗ (например, ИР-П, АР5).

3. Конструкция

Адресный расширитель выполнен без корпуса с защитным изоляционным покрытием термоусадочной трубкой (см. Рис. 1 и 2).

К плате подпаяны 5 провода для подключения АШ и ШС. Цветовая маркировка проводов АРмини приведена в таблице 3.

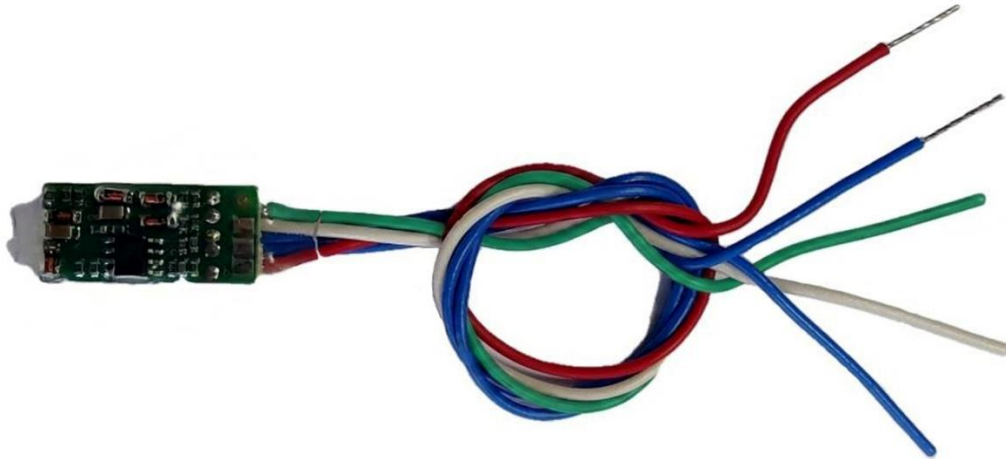


Рисунок 2 – АРмини

4. Комплект поставки

Комплект поставки АРмини приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Комплект поставки АРмини

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во, шт.
1	НЛВТ.425641.109	Адресный расширитель АРмини или	1
	НЛВТ.425641.156	Адресный расширитель АРмини-П	1
2	НЛВТ.425641.109 РЭ	Руководство по эксплуатации АРмини, АРмини-П	1*
3	НЛВТ.425641.109 ПС	Паспорт АРмини или	1
	НЛВТ.425641.156 ПС	Паспорт АРмини-П	1

* – По требованию заказчика. Руководство по эксплуатации размещено на сайте www.rubicon.ru

5. Описание, индикация

АРмини подключаются в АШ сетевого или управляющего контроллера адресного шлейфа (Рис. 3).

Подключение показано в разделе 6.6.

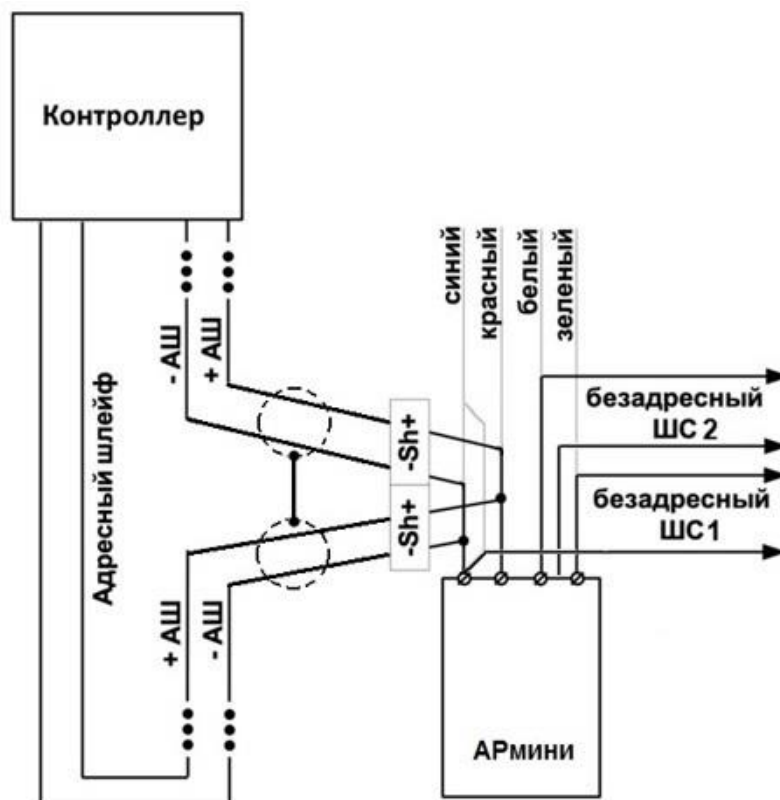


Рисунок 3 – Подключение АРмини

Подключение АРмини-П показано в разделе «Приложение. Конструктивные особенности, подключение АРмини-П».

Таблица 3 – Цветовая маркировка проводов подключения АРмини

Цвет проводника	Назначение
Красный	«+» АШ
Синий (2 провода)	«-» АШ, а также провод подключения безадресных ШС (-)
Зеленый	В режиме одного ШС: провод подключения безадресного ШС В режиме двух ШС: провод подключения безадресного ШС 1 (+)
Белый	В режиме одного ШС: провод подключения безадресного ШС В режиме двух ШС: провод подключения безадресного ШС 2 (+)

АРмини имеет один светодиодный индикатор, расположенный под изоляционным покрытием. Индикация АРмини приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Индикация АРмини

Режимы свечения	Описание
Редкие вспышки (1 раз в 5–30 секунд)	Дежурный режим, все ТС АРмини в состоянии «Норма»
Вспышки (1 раз ~ в 1 секунду)	Опрос состояния АРмини из консоли управления
Быстро мигающее (примерно 10 раз в секунду) свечение	Любое ТС АРмини в состоянии «Активно (Тревога)»

6. Подключение безадресных ШС

К безадресному ШС АРмини могут быть подключены пожарные и охранные извещатели, а также технологические датчики с НР и НЗ контактами.

Выход подключаемых устройств должен быть типа «сухой контакт». Возможность подключения устройств иных типов (открытый коллектор, оптопара и др.) следует согласовывать с производителем в зависимости от конкретного типа подключаемого изделия.

АРмини обеспечивает контроль извещателей в одном или двух безадресных ШС. Он позволяет идентифицировать срабатывание одного или двух извещателей в каждом шлейфе и осуществляет контроль ШС на обрыв и КЗ. На рисунках ниже показаны различные варианты подключения извещателей.

Количество безадресных ШС (1 или 2), тип подключаемых извещателей (НР или НЗ), а также количество контролируемых извещателей на шлейфе (1 или 2) задаются при конфигурировании АРмини в управляющем контроллере. В соответствии с выбранными параметрами определяется необходимая схема подключения.

В управляющем контроллере можно выбрать следующие режимы работы для каждого ШС:

- 1) 2 извещателя, НЗ, с контролем целостности ЛС;
- 2) 2 извещателя, НР, с контролем целостности ЛС;
- 3) 1 извещатель, НЗ, с контролем целостности ЛС;
- 4) 1 извещатель, НР, с контролем целостности ЛС;
- 5) N извещателей, НЗ, с контролем целостности ЛС;
- 6) N извещателей, НР, с контролем целостности ЛС;
- 7) N извещателей, НЗ, НР с контролем целостности ЛС;
- 8) 1 извещатель, НЗ, без контроля целостности ЛС;
- 9) 1 извещатель, НР, без контроля целостности ЛС.

Также для второго ШС можно выбрать режим «отключен».

Если подключаемое устройство позволяет выбирать вариант подключения (НЗ или НР), то рекомендуется выбрать схему для НЗ контактов. Такой режим обеспечивает лучшую защиту от электромагнитных помех.

При подключении АРмини к АШ происходит автоматическая установка его настроек, при которой задаются следующие режимы работы ШС³:

- шлейф 1–1 извещатель с НР контактами без контроля целостности линии связи;
- шлейф 2–1 извещатель с НЗ контактами без контроля целостности линии связи.

Конфигурирование безадресных шлейфов АРмини описано в документе «АСБ "Рубикон". Руководство по программированию» (документ размещен на сайте www.rubicon.ru).

6.1. Подключение двух извещателей с отдельной идентификацией срабатывания и контролем цепи (режим удвоения)

Данное подключение позволяет отдельно идентифицировать срабатывание двух независимых извещателей.

³ Настройки по умолчанию могут отличаться в зависимости от версии прошивки контроллера.

Предусмотрена возможность последовательного (Рис. 4) или параллельного (Рис. 5) подключения извещателей. Последовательное подключение используется для извещателей с НЗ контактами, параллельное – для извещателей с НР контактами.

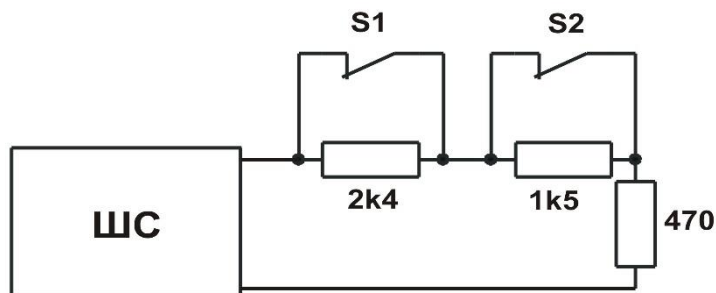


Рисунок 4 – Последовательное подключение 2 извещателей с НЗ контактами

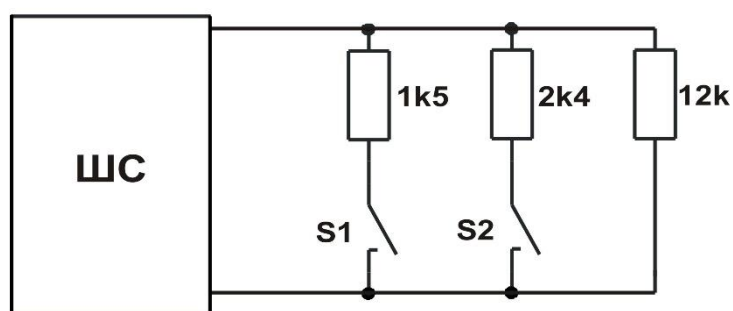


Рисунок 5 – Параллельное подключение 2 извещателей с НР контактами

6.2. Подключение одного извещателя с контролем цепи

Подключение одного извещателя в ШС более устойчиво к электромагнитным помехам по сравнению с двумя извещателями.

Данное подключение позволяет идентифицировать срабатывание одного извещателя (Рис. 6 и 7).

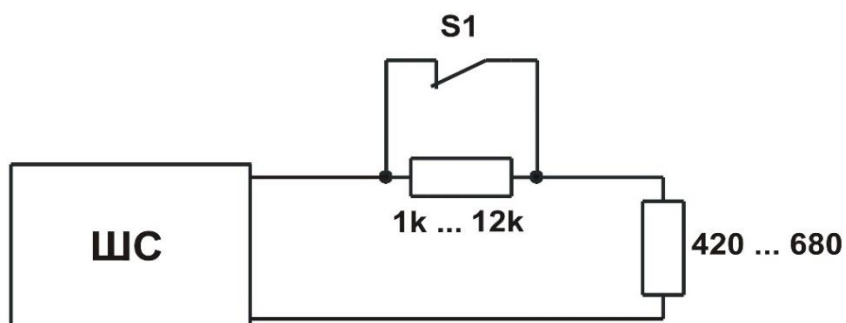


Рисунок 6 – Последовательное подключение 1 извещателя с НЗ контактами

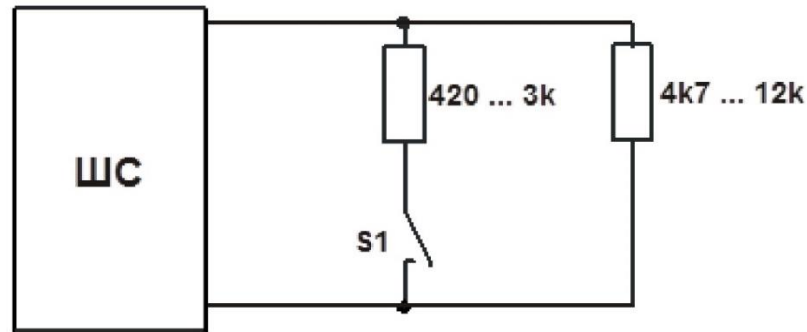


Рисунок 7 – Параллельное подключение 1 извещателя с НР контактами

6.3. Подключение нескольких извещателей с идентификацией срабатывания одного или двух (и более) извещателей

Данное подключение позволяет идентифицировать срабатывание одного или нескольких извещателей, но не позволяет определить конкретно сработавший извещатель.

При использовании нескольких извещателей на ШС возможно применение схем, показанных на рисунках 8 или 9. В этом случае система будет различать срабатывание одного, двух или более извещателей, но не будет идентифицировать сам извещатель.

Допускается устанавливать неограниченное количество извещателей при условии, что суммарное сопротивление нормально замкнутых извещателей или суммарная утечка нормально разомкнутых извещателей не превышают допустимые значения для данного шлейфа. Не рекомендуется установка более **шести НР** извещателей или более **восьми НЗ** извещателей, т. к. при одновременном срабатывании большего числа извещателей возможна ложная индикация повреждения шлейфа.

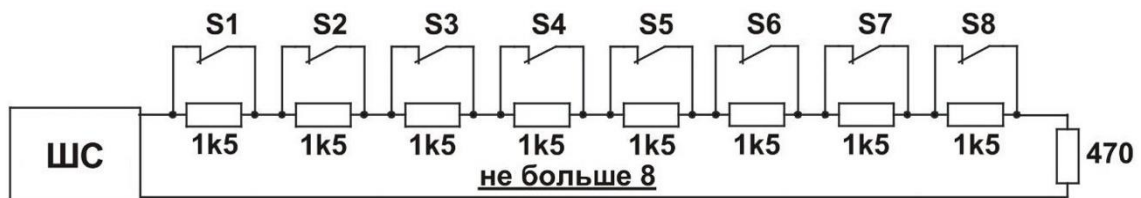


Рисунок 8 – Последовательное подключение нескольких НЗ извещателей

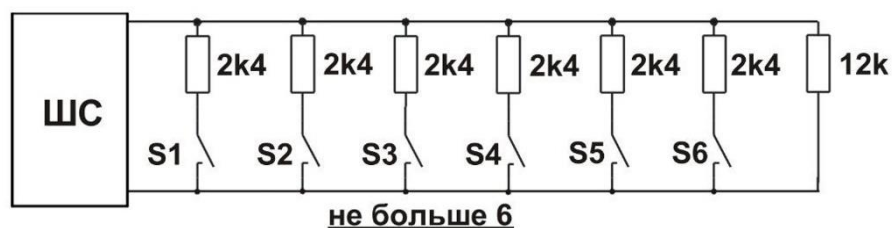


Рисунок 9 – Параллельное подключение нескольких НР извещателей

6.4. Одновременное подключение в один шлейф НР и НЗ извещателей

При использовании в одном шлейфе одновременно разных типов (НЗ и НР) извещателей возможно применение схемы, показанной на рисунке 10. Такое подключение имеет следующие особенности:

- НР и НЗ извещатели будут индицироваться как разные извещатели;

- при таком подключении система не сможет различить срабатывание одного или двух извещателей: индикация срабатывания двух извещателей разных типов будет соответствовать индикации срабатывания одного НЗ извещателя. При одновременном срабатывании нескольких однотипных извещателей будет определяться только один из них;
- НР и НЗ извещатели могут располагаться в любом порядке. В такой схеме допускается включение неограниченного количества как НР, так и НЗ извещателей. В то же время при одновременном срабатывании более трех однотипных извещателей после сброса возможна ложная индикация повреждения шлейфа.

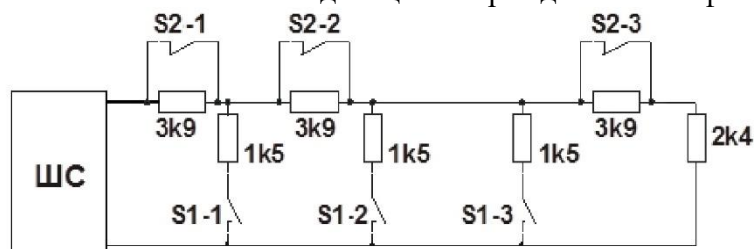


Рисунок 10 – Параллельно-последовательное подключение НЗ или НР извещателей

6.5. Подключение извещателей без контроля линии связи

Если подключение извещателя позволяет не осуществлять контроль целостности шлейфа, то можно использовать схему без контроля линии связи (Рис. 11 и 12).

Такое подключение рекомендуется применять при установке АРмини непосредственно в корпусе извещателя и подключения непосредственно на клеммы извещателя (при отсутствии соединительной линии связи), а также для технологических датчиков.



Рисунок 11 – Подключение извещателя с НЗ контактами без контроля целостности линии связи

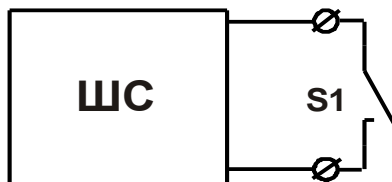


Рисунок 12 – Подключение извещателя с НР контактами без контроля целостности линии связи

6.6. Подключение адресного и двух безадресных шлейфов

Подключение АШ и ШС осуществляется к подпаянным проводам АРмини. Для подключения допускается использование пайкой или подходящих клеммных соединителей.

АРмини подключаются в АШ сетевого контроллера адресного шлейфа.

Схема подключения АРмини показаны на рисунке 13.

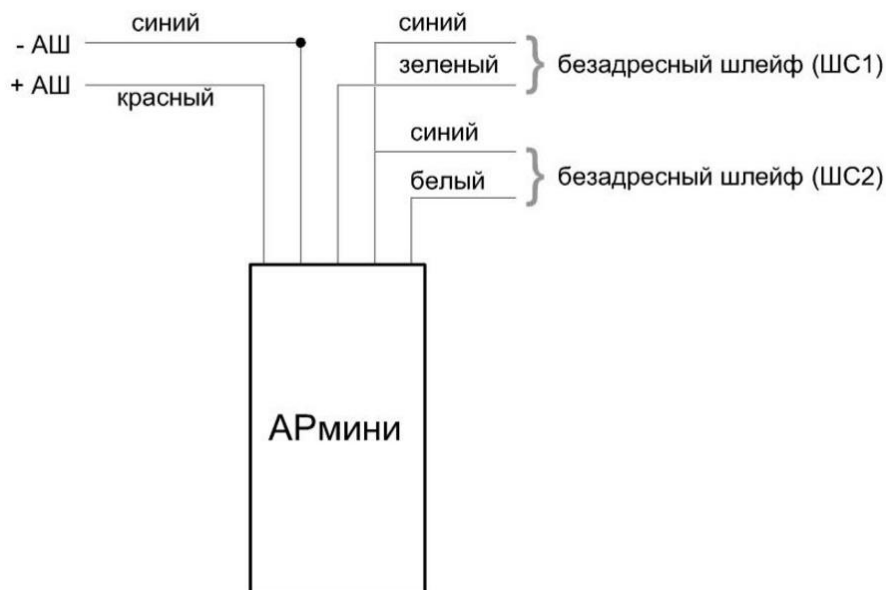


Рисунок 13 – Подключение к АРмини

Схема подключения к АРмини двух безадресных ШС показана на рисунке 13. Минусовая линия АШ может быть подключена к любому синему проводу, как показано на рисунке.

Каждый из двух шлейфов может независимо использоваться в любом из режимов, описанных в разделах 6.4–6.5.

При подключении АРмини к АШ и конфигурировании по умолчанию задаются следующие режимы работы ШС⁴:

- шлейф 1 – 1 извещатель с НР контактами без контроля целостности линии связи;
- шлейф 2 – 1 извещатель с НЗ контактами без контроля целостности линии связи.

Если подключаемое устройство позволяет выбирать вариант подключения (НЗ или НР), рекомендуется выбрать схему для НЗ контактов. Такой режим обеспечивает лучшую защиту от электромагнитных помех.

6.7. Подключение извещателей с отдельным питанием (четырёхпроводной схемой)

Допускается применять извещатели, использующие отдельное питание 12 В или 24 В. Такое питание необходимо обеспечить от внешнего источника питания.

Не допускается использование шлейфа АРмини или адресного шлейфа для питания таких извещателей.

Если извещатель имеет гальваническую связь цепей питания и выходных контактов (например, имеет выходные контакты типа «открытый коллектор»), то необходимо использовать источник питания, который гальванически изолирован от всех остальных цепей.

6.8. Подключение извещателей с датчиком вскрытия корпуса

При подключении НЗ извещателя со встроенным НЗ датчиком вскрытия и отдельными клеммами для снятия сигналов тревоги и вскрытия корпуса можно получить отдельные

⁴ Настройки по умолчанию могут отличаться в зависимости от версии конфигуратора.

сигналы тревоги и вскрытия корпуса извещателя (Рис. 14). В этом случае используется схема последовательного подключения двух извещателей с НЗ контактами. При срабатывании извещателя в шлейфе будет зафиксирована «Тревога 1», при вскрытии корпуса – «Тревога 2». Оба ТС должны быть сконфигурированы как «Тревожный вход».

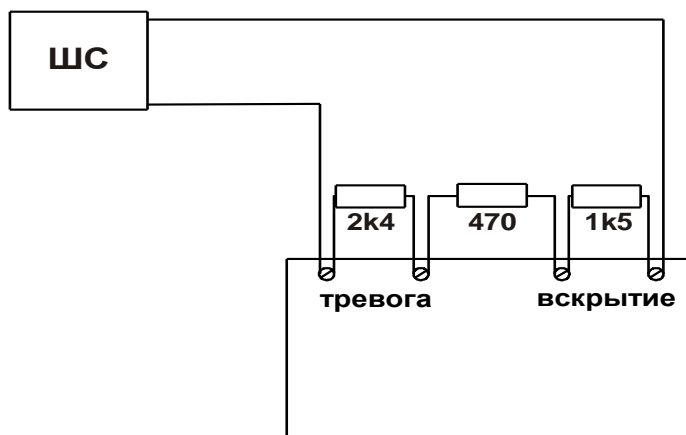


Рисунок 14 – Пример подключения в шлейф извещателя с отдельными клеммами сигнала тревоги и датчика вскрытия

По той же схеме возможно аналогичное подключение двух извещателей (Рис. 15). В этом случае будет отдельная индикация срабатывания каждого извещателя («Тревога 1» и «Тревога 2»), а сигналы от датчиков вскрытия извещателей будут считаться как повреждение (обрыв) шлейфа. Оба ТС должны быть сконфигурированы как «Тревожный вход».

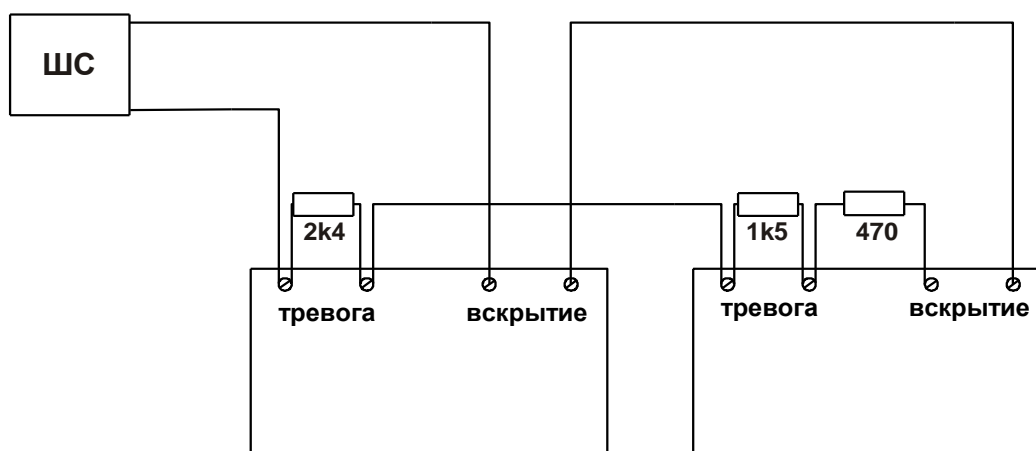


Рисунок 15 – Пример подключения в шлейф двух извещателей с отдельными клеммами сигнала тревоги и датчика вскрытия

6.9. Параметры бездресных шлейфов

Возможные режимы работы бездресных ШС (состояния ШС в зависимости от его сопротивления) приведены в таблице 5.

Значения сопротивлений приведены для максимально жестких условий с учетом допустимой погрешности сопротивлений резисторов $\pm 5\%$, а также сопротивления шлейфа и сопротивления утечки между проводами шлейфа. Термин «тревога» здесь применяется для обозначения активного состояния соответствующего ТС.

Таблица 5 – Режимы безадресных шлейфов

№	Варианты подключения	Режимы работы (состояние ШС)
1	Рисунок 4 – Последовательное подключение 2 извещателей с НЗ контактами	КЗ: менее 100 Ом Норма: от 440 Ом до 600 Ом Тревога 2: от 1,8 до 2,17 кОм Тревога 1: от 2,6 до 3,1 кОм Тревога 1 и 2: от 3,8 до 4,7 кОм Обрыв: более 50 кОм
2	Рисунок 5 – Параллельное подключение 2 извещателей с НР контактами	КЗ: менее 100 Ом Тревога 1 и 2: от 800 Ом до 1 кОм Тревога 1: от 1,2 до 1,5 кОм Тревога 2: от 1,8 до 2,2 кОм Норма: от 9,3 до 12,7 кОм Обрыв: более 50 кОм
3	Рисунок 6 – Последовательное подключение 1 извещателя с НЗ контактами	КЗ: менее 100 Ом Норма: от 440 Ом до 600 Ом Тревога 1: от 1,36 до 13,2 кОм Обрыв: более 50 кОм
4	Рисунок 7 – Параллельное подключение 1 извещателя с НР контактами	КЗ: менее 100 Ом Тревога 1: от 360 Ом до 2,94 кОм Норма: от 4,0 до 15,5 кОм Обрыв: более 50 кОм
5	Рисунок 8 – Последовательное подключение нескольких НЗ извещателей	КЗ: менее 100 Ом Норма: от 400 Ом до 600 Ом Тревога 1: от 1,8 до 2,17 кОм Тревога 1 и 2: от 3,1 до 13,2 кОм Обрыв: более 50 кОм
6	Рисунок 9 – Параллельное подключение нескольких НР извещателей	КЗ: менее 100 Ом Тревога 1 и 2: от 360 до 1,25 кОм Тревога 1: от 1,8 до 2,2 кОм Норма: от 9,3 до 12,7 кОм Обрыв: более 50 кОм
7	Рисунок 10 – Параллельно-последовательное подключение НЗ или НР извещателей	КЗ: менее 100 Ом Тревога 1: от 390 Ом до 1,1 кОм Норма: от 2,18 до 2,62 кОм Тревога 2: от 5,3 до 14,9 кОм Обрыв: более 50 кОм
8	Рисунок 11 – Подключение извещателя с НЗ контактами без контроля целостности линии связи	Норма: менее 600 Ом Тревога 1: более 1,36 кОм
9	Рисунок 12 – Подключение извещателя с НР контактами без контроля целостности линии связи	Тревога 1: менее 2,9 кОм Норма: более 4,0 кОм

7. Работа

Для использования АУ в АСБ необходимо выполнить его конфигурирование в управляющем контроллере.

Конфигурирование АРмини включает в себя его адресацию и настройку режимов работы безадресных шлейфов в соответствии со схемой подключения оборудования. Эти параметры сохраняются в энергонезависимой памяти и не изменяются при сбрасывании питания устройства.

Конфигурирование АРмини и работа системы в целом описаны в документе «АСБ "Рубикон". Руководство по программированию» (документ размещен на сайте www.rubicon.ru).

7.1. Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности изделия необходимо:

- подключить его к адресному шлейфу управляющего или сетевого контроллера;
- сконфигурировать изделие в соответствии с требуемым режимом работы безадресных ШС;
- подключить извещатели или сухие контакты в соответствии с требуемой схемой подключения;
- осуществить проверку работоспособности безадресных шлейфов в состояниях «Норма», «Короткое замыкание», «Обрыв», «Тревога 1», «Тревога 2», «Тревога 1 и 2». Состояния ШС зависят от выбранных режимов работы безадресных ШС.

Для проверки работоспособности шлейфов можно использовать магазин сопротивлений или набор резисторов. Зависимость состояния ШС от его сопротивления и выбранного режима работы указана в таблице 5.

8. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание устройства производят по планово-предупредительной системе, которая предусматривает следующую периодичность регламентных работ:

- ежедневное техническое обслуживание;
- годовое техническое обслуживание.

Работы по ежедневному техническому обслуживанию производятся пользователем и включают проверку внешнего состояния устройства.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- выполнение работ по ежедневному техническому обслуживанию;
- проверку надежности крепления устройства, состояние внешних монтажных кабелей;
- проверку работоспособности безадресных ШС.

9. Маркировка

Маркировка устройства соответствует конструкторской документации и техническим условиям ТУ 26.30.50-001-72919476-2020.

На этикетке устройства (на термоусадочной трубке, для АРмини-П – на корпусе) нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение устройства;
- заводской номер;
- месяц и год выпуска;
- штрих-код.

Заводской номер является идентификатором устройства в управляющем контроллере.

10. Упаковка

Упаковка устройства соответствует ТУ 26.30.50-001-72919476-2020.

11. Хранение

В помещениях для хранения устройства не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение устройства в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

12. Транспортировка

Транспортировка упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировке и перемещении устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортировки должны соответствовать ГОСТ 15150.

После транспортировки устройства при отрицательной температуре оно должно быть выдержано в нормальных условиях перед включением не менее 24 ч.

13. Утилизация

Прибор не оказывает негативного воздействия на окружающую среду и не включает в себя материалы, для утилизации которых требуются специальные меры безопасности.

Прибор представляет собой устройство с электронными компонентами и подлежит утилизации в соответствии с методами, предусмотренными для подобных изделий, согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

14. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

15. Сведения об изготовителе

ООО «РИСПА» (ГК СИГМА), 105173, Россия, г. Москва, ул. 9-мая, 126

Телефон: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

Электронная почта по общим вопросам: info@sigma-is.ru

16. Сведения о дистрибьюторе

Эксклюзивным дистрибьютором прибора является ООО «Ай Пи Дром Дистрибьюшн» (www.ipdrom.ru), 127018, г. Москва, ул. Суцёвский Вал, д. 18, этаж 18

Телефон: 8-800-550-21-85

Доп. телефон: +7 (495) 741-85-70

График работы: Будни с 9:00 до 18:00
Электронная почта: info@ipdrom.ru

Адрес склада: г. Москва, Мурманский проезд, д. 1А, строение 8
Телефон: 8-800-550-21-85
Доп. телефон: +7 (495) 741-85-70
График работы: Будни с 9:00 до 18:00
Электронная почта: info@ipdrom.ru

17. Сведения о рекламациях

При отказе в работе устройства и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях.

Устройство вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.



Внимание!

1. Выход устройства из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.
2. Механические повреждения корпусов, плат и составных частей устройства приводят к нарушению гарантийных обязательств.
3. Без паспорта на устройство и рекламационного акта предприятие-изготовитель претензии не принимает.

“ ___ ” _____ 20__ года

РЕКЛАМАЦИОННЫЙ АКТ о выявленных дефектах и неисправностях

Комиссия в составе представителей организации:

_____ (наименование организации)

_____ (адрес, телефон)

_____ (банковские реквизиты)

Составила настоящий акт в том, что в процессе монтажа / пуско-наладки / эксплуатации (нужное подчеркнуть):

_____ (наименование оборудования)

_____ (заводской номер)

_____ (версия оборудования)

_____ (дата изготовления)

обнаружены следующие дефекты и неисправности:

Комиссия:

Контактное лицо:

тел:

E-mail:

18. Приложение. Конструктивные особенности, подключение АРмини-П

Конструктивные особенности и подключение АРмини-П приведены на рисунках 16 и 17.

При подключении АРмини-П необходимо предусмотреть подключение защитного заземления.

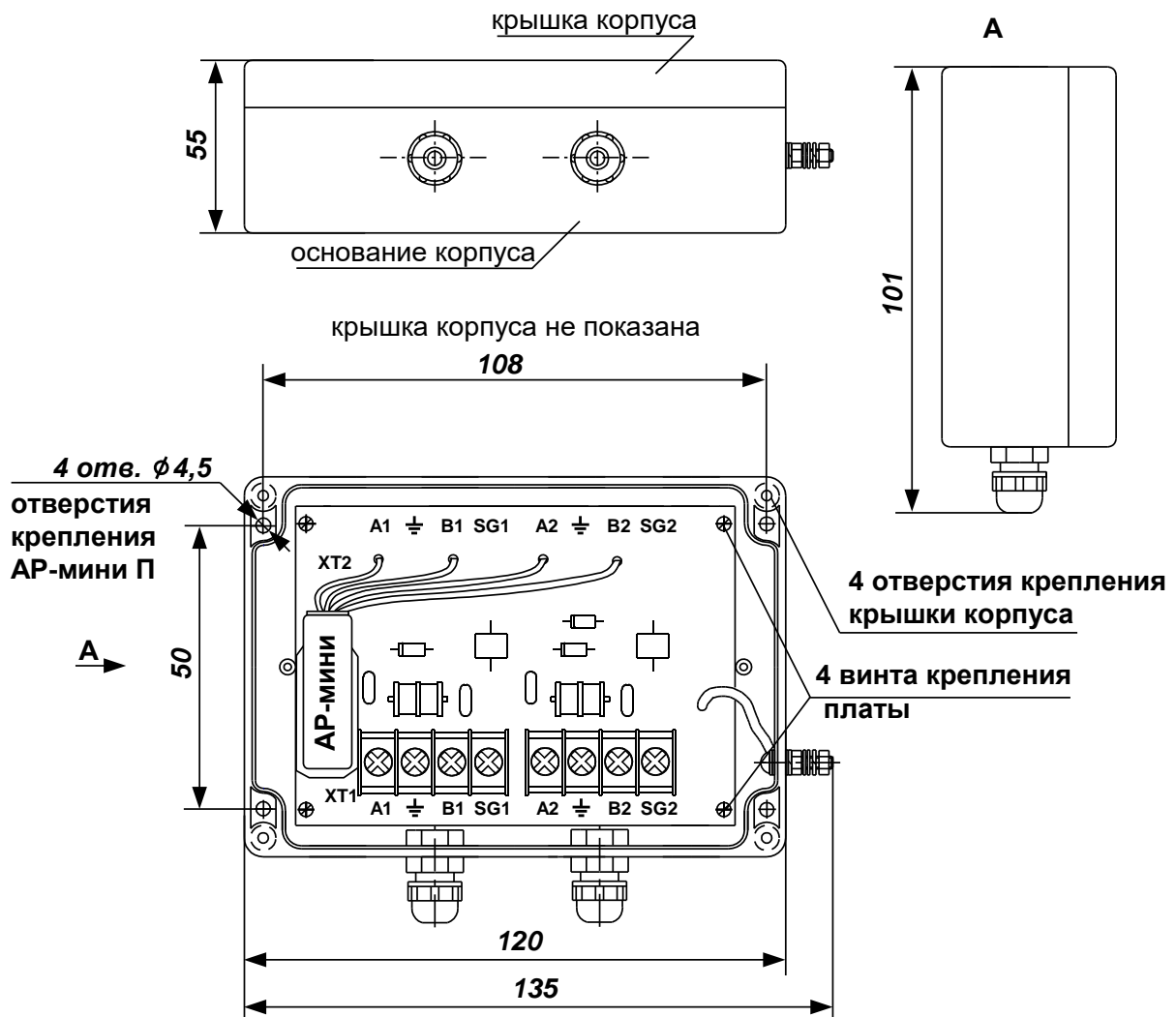


Рисунок 16 – Конструкция АРмини-П

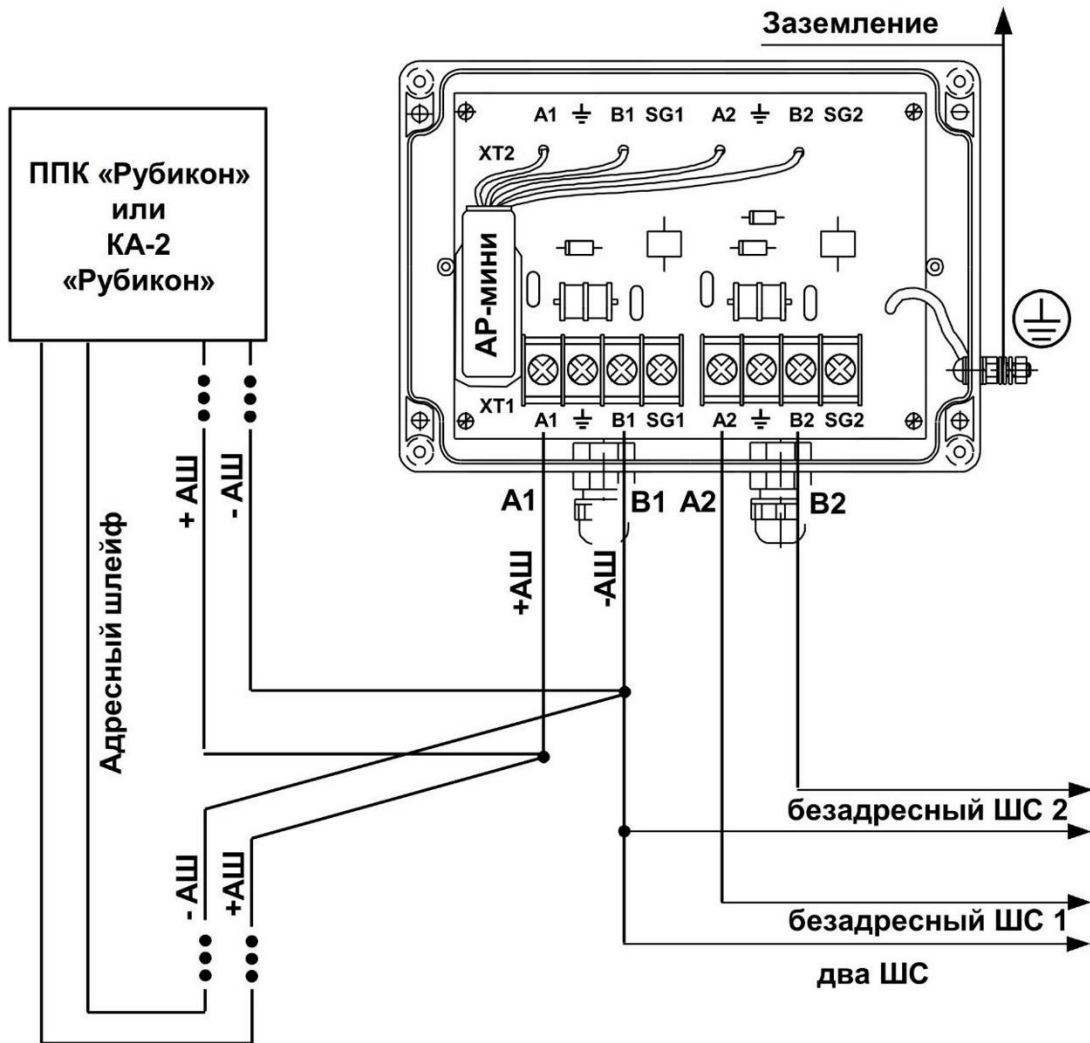


Рисунок 17 – Подключение АРмини-П

19. Редакции документа

Таблица 6 – Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
2	06.10.2014	Добавлен вариант исполнения АРмини-П. Изменены Сведения об изготовителе
3	13.07.2015	Уточнены номиналы резисторов безадресных ШС. Добавлено Приложение. Цветовая маркировка резисторов, применяемых в безадресных ШС
4	22.07.2015	Добавлен раздел "Подключение в один шлейф светового оповещателя ("ВЫХОД")"
5	17.01.2018	Уточнен п. 6.1 Присвоение адреса
6	30.12.2019	Изменен изготовитель – ООО "РИСПА" (ГК СИГМА).
7	08.10.2022	Изменен состав разделов и общее форматирование документа. Изменен стиль оформления РЭ. Изменено обозначение ТУ. Изменено значение сопротивления изоляции проводов безадресного ШС и пороги состояний в таблице "Режимы безадресных шлейфов"
8	21.02.2025	Изменения в стиле и дизайн. Добавлено цветное фото Рис. 2. Добавлены параграфы утилизация и сведения о дистрибьюторе. Также добавлен нижний колонтитул на все страницы с номером НЛВТ. В таблицу 5 внесены изменения параметров в столбике «Режим работы» для всех пунктов. Добавлен раздел 6.6. «Подключение адресного и двух безадресных шлейфов»
9	18.05.2026	Исправления в рисунках 3, 13 и 17. Убран рисунок со схемой подключением с одним шлейфом и убрана информация из текста, относительно такого типа подключения