



АСБ "Рубикон"

Извещатель пожарный адресно-аналоговый
дымовой оптико-электронный
АЗДПИ



Оглавление

1	Назначение	6
2	Технические характеристики	7
3	Конструкция.....	8
4	Комплект поставки.....	11
5	Описание, индикация	12
6	Монтаж и подключение	12
7	Работа	15
8	Техническое обслуживание.....	15
9	Маркировка	16
10	Упаковка.....	16
11	Хранение	16
12	Транспортирование	16
13	Гарантии изготовителя	16
14	Сведения об изготовителе	16
15	Сведения о рекламациях.....	17

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный точечный пожарный извещатель АЗДПИ и предназначено для изучения принципа его работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации.

АЗДПИ входит в состав адресной системы безопасности АСБ "Рубикон".

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации АЗДПИ.

Внимание! 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.

Внимание! При подключении АЗДПИ к внешним устройствам соблюдать полярность подключения контактов.

Внимание! При подключении АУ к шлейфу сигнализации соблюдать полярность подключения контактов. Не допускается попадание напряжения постоянного (переменного) тока, превышающее значение 40 В на клеммы АУ.

Внимание! Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенных устройствах.

Принятые в документации сокращения:

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 (контроллер). Ему можно только изменить пароль. Его нельзя удалить или добавить какие либо идентификаторы.
Адресное устройство	Любое устройство, подключенное к АШ. Имеет уникальный адрес на шлейфе.
Адресный шлейф	Двухпроводная линия, предназначенная для подключения АУ.

Идентификатор оборудования	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	Область - группа технических средств, объединенных по некоторому признаку. Как правило, области сопоставляется конкретная территория – комната, этаж, здание. Области могут образовывать иерархические структуры. Управление системой безопасности осуществляется оператором через области.
Пользователи	Набор учетных записей идентификаторов (карточки, пин-коды и т.д.) для прохода через точку доступа, входа в области, взятия, снятия под охрану 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. Все типы ТС, поддерживаемые в приборе, описаны в документе "АСБ "Рубикон". Руководство по программированию".

1 Назначение

Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный точечный пожарный извещатель АЗДПИ (см. Рис. 1) предназначен для обнаружения загорания или пожара, сопровождающегося выделением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений и для передачи значения задымленности и своего адреса в управляющий контроллер.

АЗДПИ является адресным устройством и подключается к АШ ППК, сетевого или управляющего контроллера.

АЗДПИ активным (токопотребляющим) устройствам многократного действия.

АЗДПИ предназначен для непрерывной круглосуточной работы.

АЗДПИ рассчитан на совместную работу с ВУОС.

По требованиям электромагнитной совместимости АЗДПИ соответствует нормам ГОСТ Р 53325-2012. Степень жесткости – не выше 2-й.

По степени защищенности от воздействия окружающей среды в соответствии с ГОСТ 14254-2015 АЗДПИ обеспечивает степень защиты оболочки IP40.

АЗДПИ является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством.

Средний срок службы устройства – не менее 10 лет.

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

АЗДПИ соответствует техническим требованиям ГОСТ Р 53325-2012 и изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 4372-002-72919476-2014.



Рис. 1 АЗДПИ. Внешний вид.

2 Технические характеристики

Основные технические характеристики АЗДПИ приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Основные технические характеристики АЗДПИ

№	Параметр	Значение	Примечание
1	Питание АЗДПИ	по АШ	
2	Ток потребления АЗДПИ, не более, мА	0,15	
3	Максимальное количество АЗДПИ в шлейфе	255 ¹	
4	Чувствительность извещателя соответствует заданной окружающей среде с оптической плотностью в диапазоне, дБ/м	0,05 ... 0,2	
5	Диапазон задания чувствительности, дБ/м	0,05 ... 0,3	
6	Время выхода на рабочий режим после включения питания, не более, с	20 ²	
7	Инерционность срабатывания извещателя, не более, с	10	
8	Средняя наработка на отказ, не менее, ч	60000	
9	Диапазон рабочих температур, °С	- 40 ... +55	
10	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40 °С, без конденсации влаги)	0 ... 93 %	
11	Габаритные размеры АЗДПИ, не более, мм:		
	- извещатель с базой	86x86x47	
	- извещатель с базой для подвесного потолка	108x108x58	
12	Масса АЗДПИ, не более, кг	0,15	

¹ Максимальное количество в АШ устройств конкретного типа зависит от режима работы шлейфа, состава и количества подключенных к нему АУ других типов, а также используемого для прокладки АШ кабеля. Для более точного расчета количества АЗДПИ в конкретной конфигурации необходимо воспользоваться Калькулятором "Rubicalc".

² Время выхода на рабочий режим АУ после сброса питания АШ и перезагрузки контроллера 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. Обычно время готовности АУ не превышает $100+N*10+M*50$ в секундах; где N=количество МКЗ, а M=количество АУ со встроенным МКЗ (например, ИР-П, АР5).

Площадь, контролируемая одним АЗДПИ в зависимости от высоты его размещения указана в Табл.2 (для расчетов, производимых в соответствии с СП 5.13130.2009).

Табл. 2 Площадь, контролируемая одним АЗДПИ

Высота помещения, м	Площадь, м ²
Менее 3,5	До 85
От 3,5 до 6	До 70
От 6 до 10	До 65
От 10 до 12	До 55

Радиус зоны контроля АЗДПИ в зависимости от высоты его размещения указан в Табл.3 (для расчетов, производимых в соответствии с СП484.1311500.2020).

Табл. 3 Радиус зоны контроля одного АЗДПИ

Высота помещения, м	Радиус зоны контроля, м
Менее 3,5	До 6,4
От 3,5 до 6	До 6,05
От 6 до 10	До 5,7
От 10 до 12	До 5,35

3 Конструкция

Конструктивно извещатель состоит из базы и блока извещателя (см.

Рис. 3). Корпуса базы и блока выполнены из ударостойких материалов.

На базе расположены контакты подключения извещателя. Назначение контактов приведено в Табл. 6.

Основные размеры извещателя в базе, включая присоединительные, приведены на

Рис. 3, Рис. 4.

В блоке извещателя размещен один светодиодный индикатор красного свечения.

На верхней поверхности извещателя предусмотрено отверстие диаметром 0,9 мм для тестирования работоспособности путем введения штыря длиной ~ 23 мм.

Для удобства закрепления АЗДПИ на потолке по требованию заказчика поставляется база в исполнении для подвесного потолка.

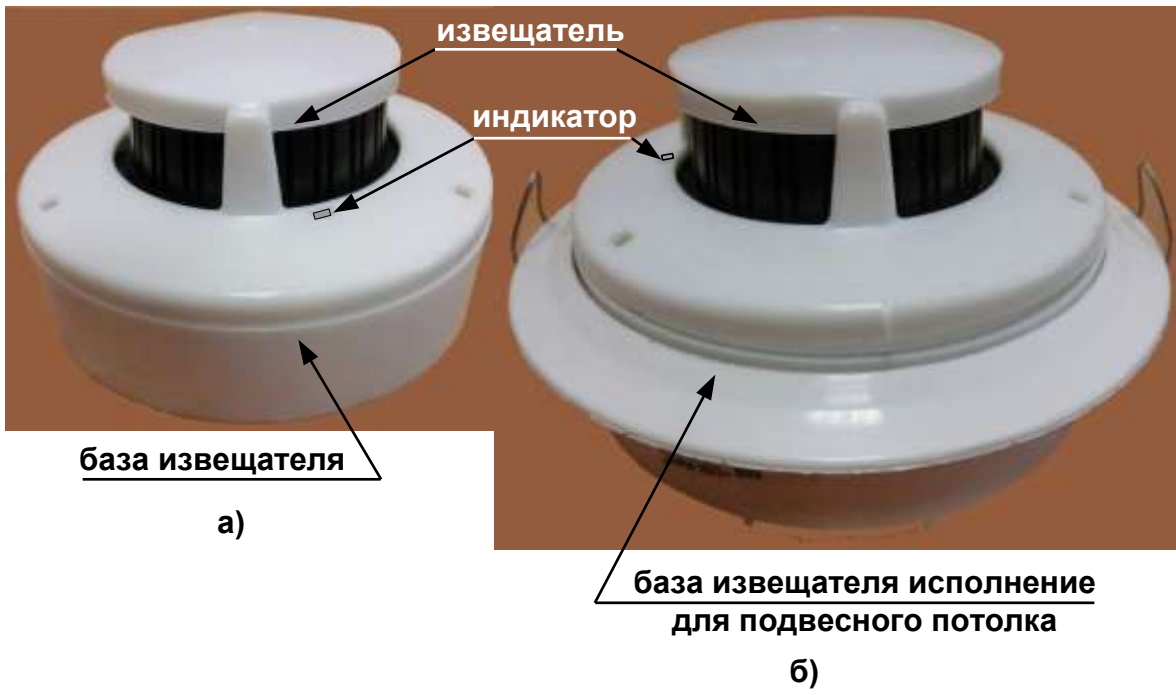


Рис. 2 АЗДПИ. а) извещатель с базой; б) извещатель с базой для подвесного потолка

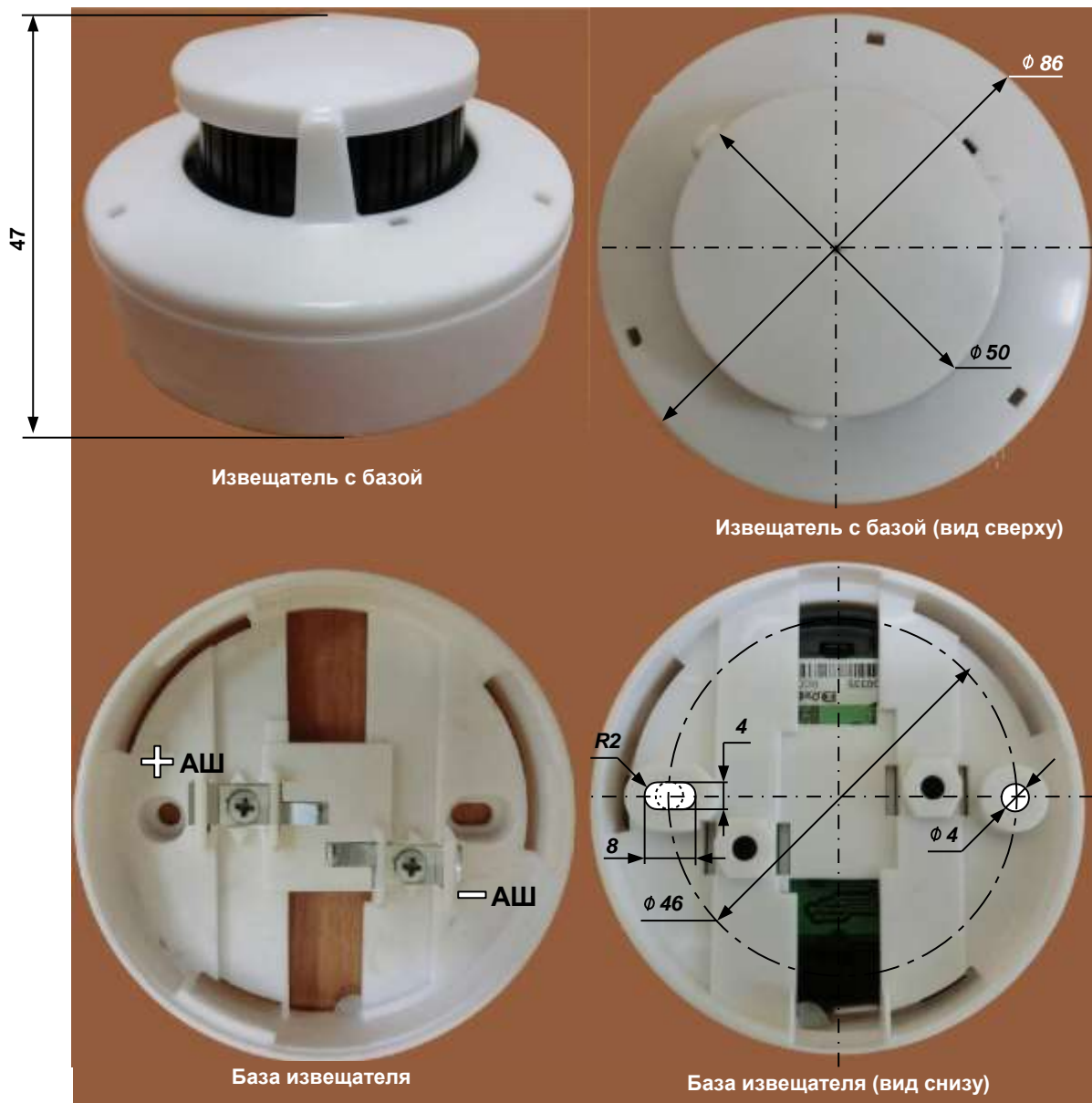


Рис. 3 АЗДПИ. Извещатель с базой. Габаритные и присоединительные размеры.

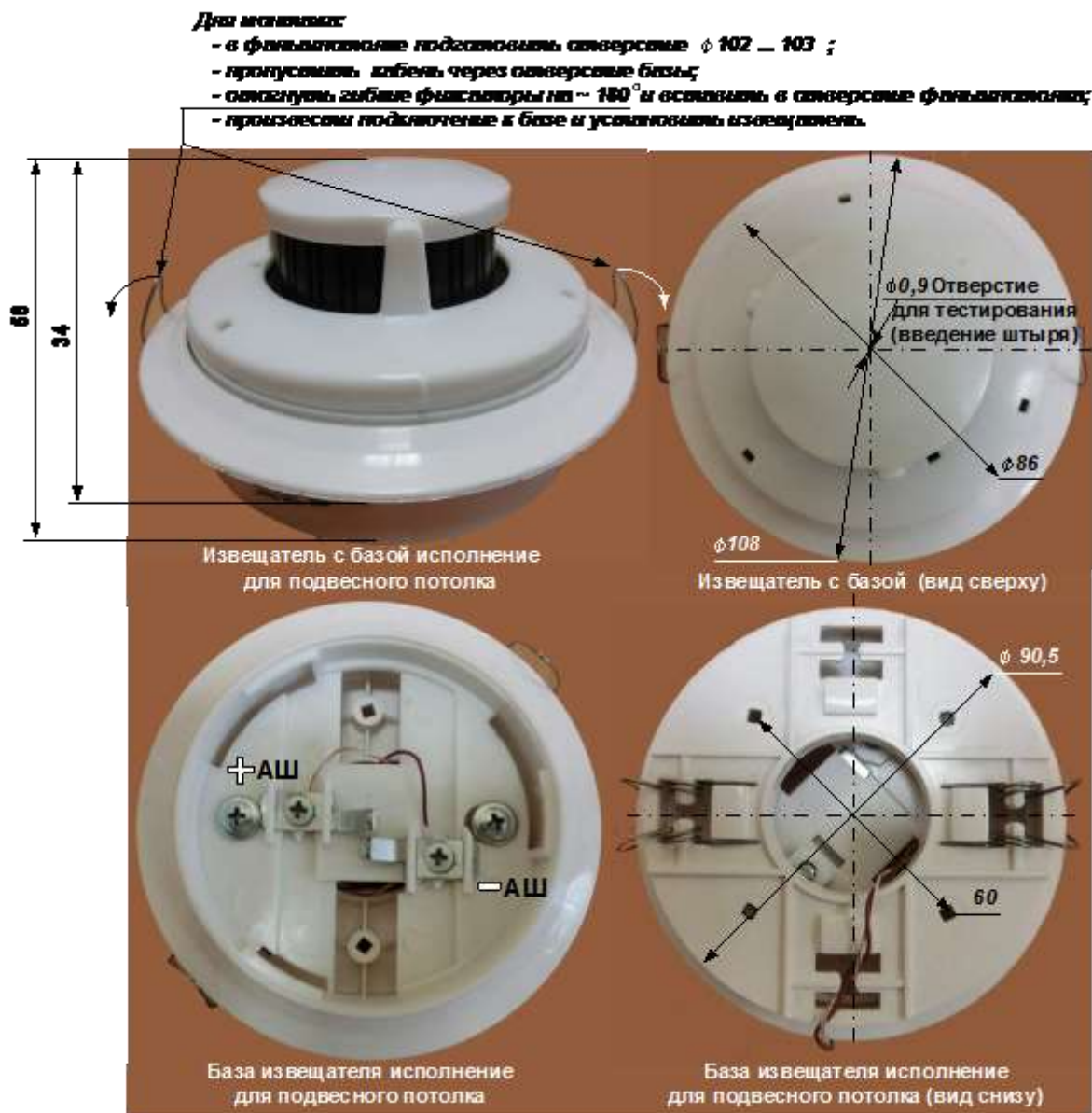


Рис. 4 АЗДПИ. Извещатель с базой для подвесного потолка. Габаритные и присоединительные размеры.

4 Комплект поставки

Комплект поставки АЗДПИ приведен в Табл. 4.

Табл. 4 Комплект поставки АЗДПИ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	НЛВТ.425232.006	Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный пожарный извещатель АЗДПИ	1 шт.
2		Базы извещателя	1 шт.*
3		Базы извещателя, исполнение для под-	1 шт.*

		весного потолка	
4	НЛВТ.425232.006 РЭ	Руководство по эксплуатации АЗДПИ	1 шт.*
5	НЛВТ.425232.006 ПС	Паспорт АЗДПИ	1 шт.

Примечание *) По требованию заказчика.

5 Описание, индикация

Извещатель постоянно измеряет параметры оптической плотности среды, а также осуществляет самоконтроль параметров работы и обменивается данными с контроллером по протоколу, обеспечивающему подтверждение правильности приема данных.

При превышении порога задымленности извещатель передает в контроллер сообщение о пожаре и получает подтверждение в приеме сообщения.

Извещатель формирует и передает в контроллер следующие виды сообщений о неисправности:

- запыленность (при загрязнении камеры);
- зашумленность (при высоких электромагнитных помехах);
- снижение чувствительности;
- перезагрузка.

Это – служебные сообщения и для их отображения нужно включить режим "отображение всех неисправностей" на управляющем контроллере.

Индикация АЗДПИ приведена в Табл. 5.

Табл. 5 Индикация АЗДПИ

Индикация	Состояние
редкие вспышки (1 раз в 5-30 с)	Дежурный режим, АЗДПИ в состоянии "Норма".
вспышки (1 раз \approx в 1 с)	Опрос состояния АЗДПИ из консоли управления.
быстро мигающее (примерно 10 раз в секунду) свечение	АЗДПИ в состоянии "Пожар".

6 Монтаж и подключение

Табл. 6 Назначение клемм на базе АЗДПИ

Обозначение	Назначение
+	Плюсовая клемма подключения адресного шлейфа. Подключение ВУОС – при необходимости.
-	Минусовая клемма подключения адресного шлейфа.

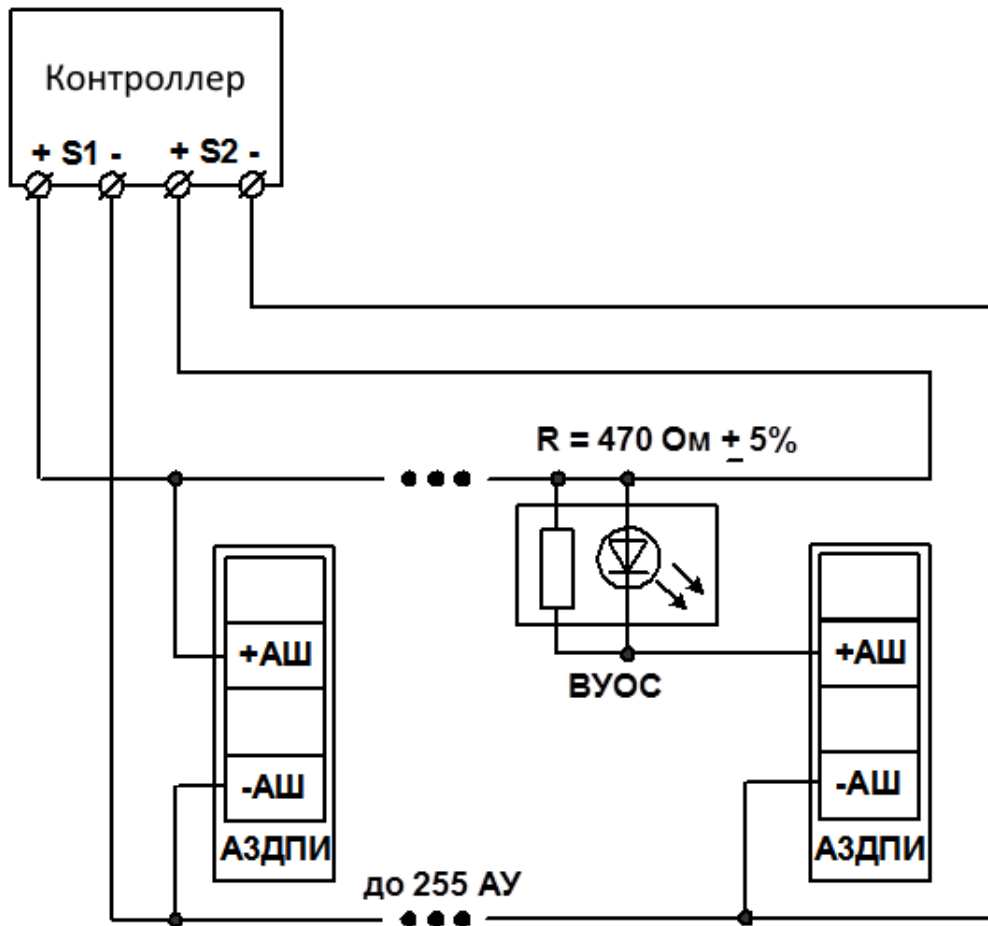


Рис. 5 Подключение АЗДПИ в АШ

К АЗДПИ может быть подключен ВУОС, полностью дублирующий светодиодную индикацию АЗДПИ. Схема подключения ВУОС показана на

Рис. 5.



Рис. 6 Присоединение проводов к базе АЗДПИ

Присоединение проводов к базе АЗДПИ нужно выполнять в соответствии с

Рис. 6 - зачищенные провода следует вставлять в отверстия под контактными клеммами и затем фиксировать винтами.

Запрещается присоединение проводов путем фиксации их непосредственно под головками винтов. Это приведет к увеличению высоты винтов в базе, что повлечет за собой механические повреждения платы извещателя при установке в базу. При этом может произойти короткое замыкание всего адресного шлейфа.

7 Работа

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

Конфигурирование АЗДПИ включает в себя его адресацию и настройку чувствительности при необходимости.

Конфигурирование АЗДПИ и системы в целом описано в документе "АСБ "Рубикон". Руководство по программированию".

Особенности проверки работоспособности АЗДПИ с помощью штыря.

В качестве штыря можно использовать канцелярскую скрепку диаметром менее 0,9 мм, предварительно изогнув ее так, чтобы она входила в извещатель на длину $\approx 22 \dots 23$ мм.

Проверка проводится путем введения штыря в отверстие на верхней поверхности извещателя. Максимальный сигнал достигается при введении штыря перпендикулярно плоскости основания до упора а затем выдвигании обратно на 2 - 3 мм.

При введении штыря извещатель в течение 5 - 7 с извещатель может сформировать сигнал «тестовый пожар», а при удержании более 40 с - сигнал «пожар». Это связано с тем, что резкое возрастание сигнала, невозможное при реальном возгорании, обрабатывается как потенциально ложный сигнал зашумленности и многократно перепроверяется. При очень медленном введении штыря можно добиться быстрого появления сигнала «пожар» сразу, без сигнала «тестовый пожар».

ВНИМАНИЕ! Управляющий контроллер версии 2352 и выше в режиме «тест извещателей» отработывают сигнал «тестовый пожар» как обычный, что позволяет проверить функционирование всей системы. В нормальном режиме состояние «тестовый пожар» отображается лишь в меню «Устройства».

Возможно также проведение имитации пожара дымом или аэрозольным имитатором дыма.

8 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание АЗДПИ 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 АЗДПИ, состояние внешних монтажных кабелей;
- проверку срабатывания извещателя с помощью штыря или от дыма (имитатора дыма).

9 Маркировка

Маркировка АЗДПИ соответствует конструкторской документации и техническим условиям ТУ 4372-002-72919476-2014.

На этикетке АЗДПИ (на корпусе) нанесены:

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

Заводской номер является его идентификатором в управляющем контроллере.

10 Упаковка

Упаковка АЗДПИ соответствует ТУ 4372-002-72919476-2014.

11 Хранение

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

Хранение АЗДПИ в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

12 Транспортирование

Транспортирование упакованных АЗДПИ может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке АЗДПИ должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150.

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

13 Гарантии изготовителя

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

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

14 Сведения об изготовителе

ООО "РИСПА", 105173, Россия, г. Москва, ул. 9-мая, 126

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru

15 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! Выход устройства из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

Механические повреждения корпусов, плат и составных частей устройства приводят к нарушению гарантийных обязательств.

Внимание! 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:

16 Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
1	28.03.2018	Первая редакция.
2	14.01.2019	Введена проверка извещателя путем введения штыря.
3	04.09.2019	Добавлены рекомендации по монтажу устройства.
4	13.10.2021	Добавлены уточнения по площади/радиусу зоны контроля извещателя. Уточнены технические характеристики. Изменено общее форматирование документа.