



АСБ "Рубикон"

Извещатель пожарный адресно-аналоговый
дымовой оптико-электронный АЗДПИ

Группа компаний СИГМА

Руководство по эксплуатации

НЛВТ.425232.006 РЭ



АСБ "Рубикон". АЗДПИ
Руководство по эксплуатации НЛВТ.425232.006 РЭ

Редакция 5 24.02.2022

©2008–2022 ООО "РИСПА" (ГК СИГМА)

sigma-is.ru

Оглавление



1.	НАЗНАЧЕНИЕ	6
2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	7
3.	КОНСТРУКЦИЯ	8
4.	КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	10
5.	ОПИСАНИЕ, ИНДИКАЦИЯ	11
6.	МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	11
7.	РАБОТА	13
7.1.	Проверка работоспособности	13
8.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	14
9.	МАРКИРОВКА	14
10.	УПАКОВКА	14
11.	ХРАНЕНИЕ	14
12.	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	14
13.	ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	15
14.	СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ	15
15.	СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ	15
16.	РЕДАКЦИИ ДОКУМЕНТА	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! Не допускается попадание напряжения питания 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:

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 (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 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

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 управляющего или сетевого контроллера.

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 активным (токопотребляющим) устройством многократного действия.

АЗДПИ предназначен для непрерывной круглосуточной работы.

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



Рис. 1 АЗДПИ. Внешний вид

2. Технические характеристики

Основные технические характеристики АЗДПИ приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Технические характеристики АЗДПИ

№	Параметр	Значение
1	Питание АЗДПИ	по АШ
2	Ток потребления АЗДПИ, не более, мА	0,15
3	Максимальное количество АЗДПИ в шлейфе	150 ¹
4	Чувствительность извещателя соответствует задымленности окружающей среды с оптической плотностью в диапазоне, дБ/м	0,05 ... 0,2
5	Диапазон задания чувствительности, дБ/м	0,05 ... 0,5 ²
6	Время выхода на рабочий режим после включения питания, не более, с	20 ³
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, не более, мм:	
	- извещатель с базой	86x86x47
	- извещатель с базой для подвесного потолка	108x108x58
12	Масса, не более, кг	0,15

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

¹ Значение указано для кабеля с максимальной длиной 1000 м и сечением 0,5 мм². Максимальное количество в АШ устройств конкретного типа сильно 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 АРмини в конкретной конфигурации необходимо воспользоваться Калькулятором "Rubicalc".

² Зависит от версии микропрограммы контроллера.

³ Время выхода на рабочий режим АУ после перезагрузки контроллера, сброса питания и 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, точнее от начала адресного шлейфа до АУ. Обычно время готовности всех АУ не превышает 100+N*10 в секундах; где N=количество МКЗ и АУ со встроенным МКЗ (например, ИП-П, АР5).

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. Различается обычная база и база для подвесного потолка (см. Рис. 2).

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.

В блоке извещателя размещен один светодиодный индикатор красного свечения.

Для удобства закрепления АЗДПИ на потолке по требованию заказчика поставляется база в исполнении для подвесного потолка. Основные размеры и отверстие для монтажа варианта "база, исполнение для подвесного потолка" приведены на Рис. 4.

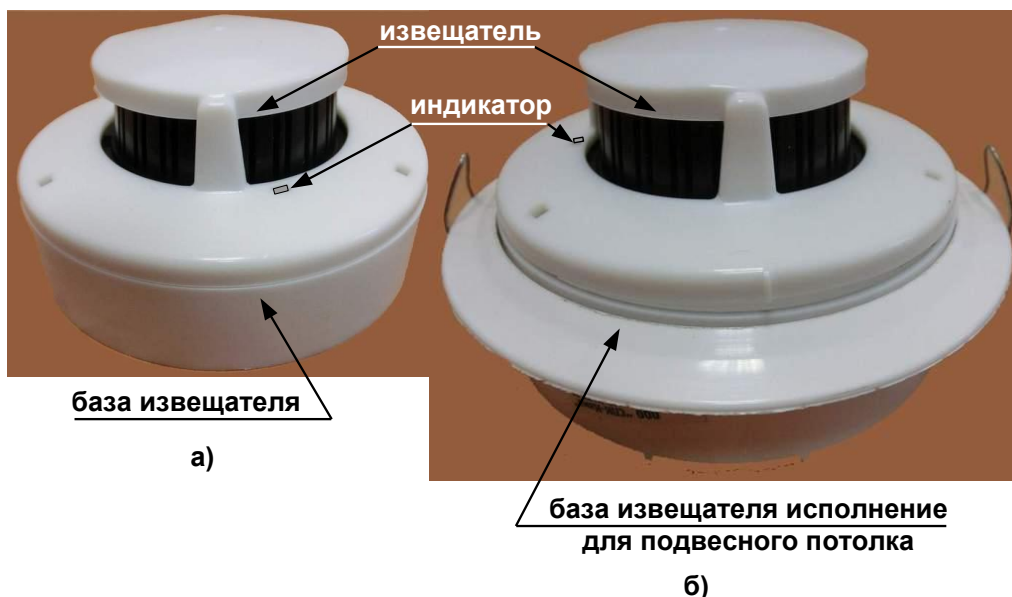


Рис. 2 АЗДПИ а) извещатель с базой б) извещатель с базой для подвесного потолка

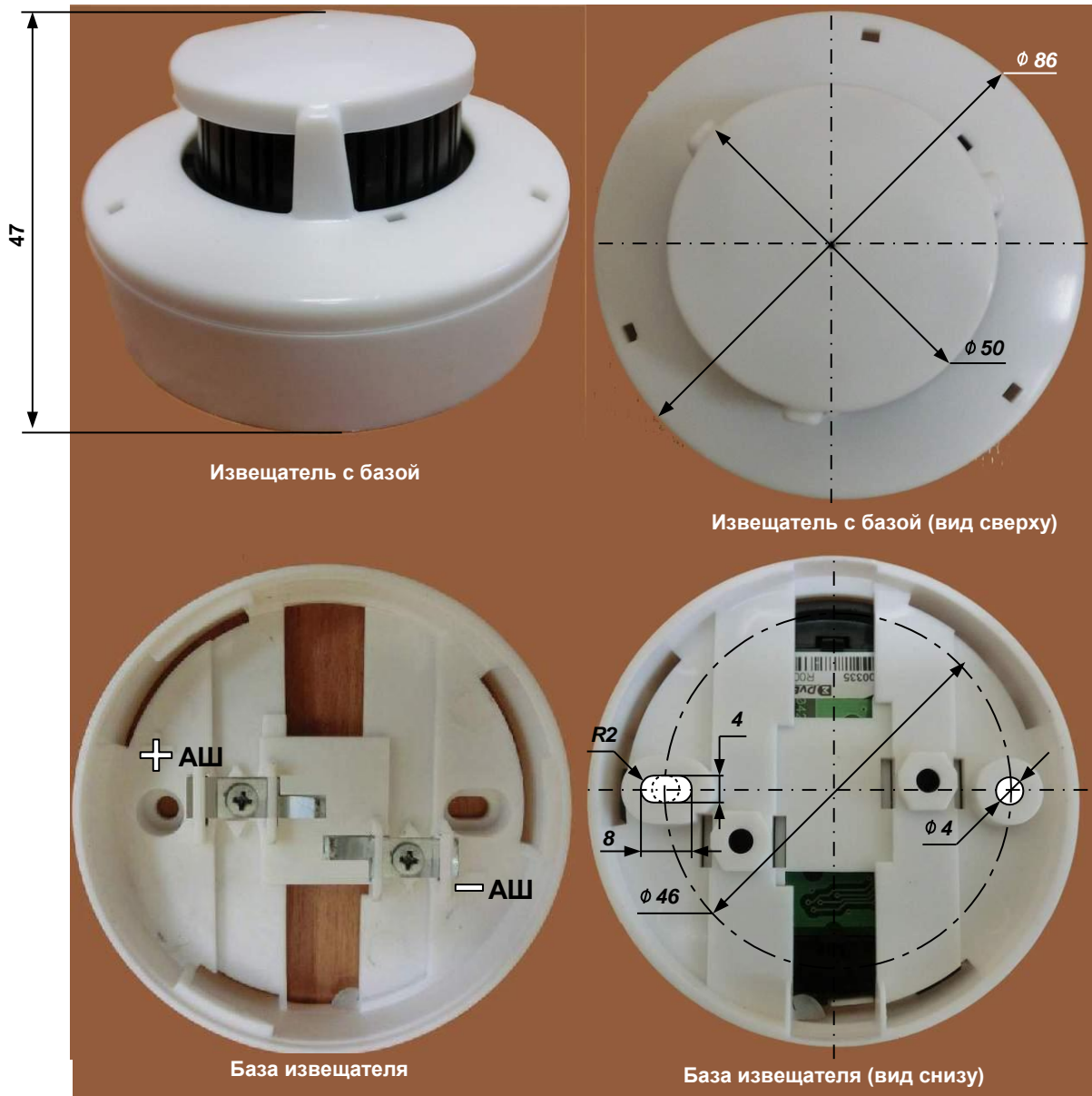


Рис. 3 АЗДПИ. Извещатель с базой. Габаритные и присоединительные размеры

Для монтажа:

- в фальшпотолке подготовить отверстие $\phi 102 \dots 103$;
- пропустить кабель через отверстие базы;
- отогнуть гибкие фиксаторы на $\sim 180^\circ$ и вставить в отверстие фальшпотолка;
- произвести подключение к базе и установить извещатель.

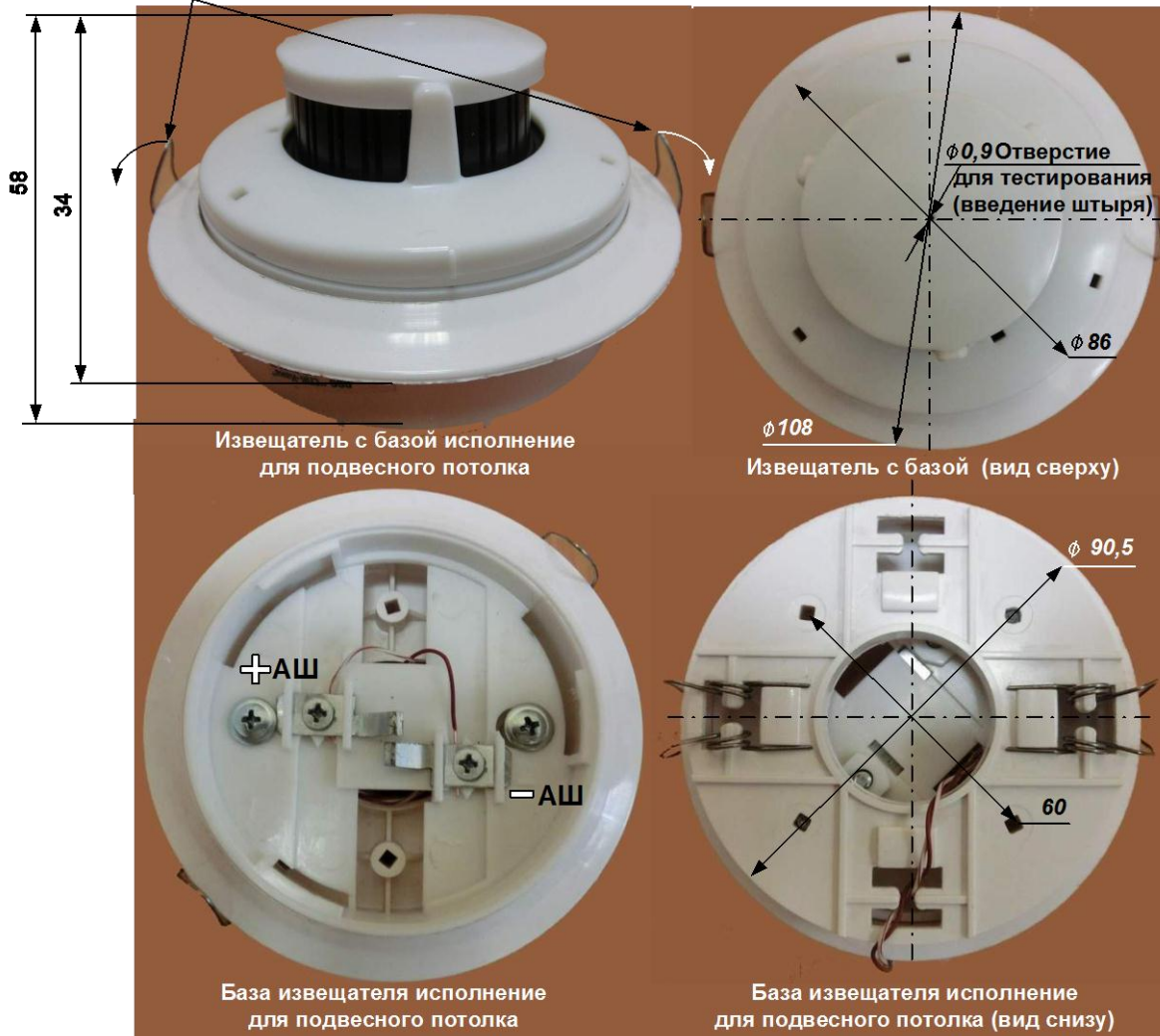


Рис. 4 АЗДПИ. Извещатель с базой для подвесного потолка. Габаритные и присоединительные размеры

4. Комплект поставки

Комплект поставки АЗДПИ приведен в Табл. 4.

Табл. 4 Комплект поставки АЗДПИ

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

		полнение для подвесного потолка	
4	НЛВТ.425232.006 РЭ	Руководство по эксплуатации АЗДПИ	1*
5	НЛВТ.425232.006 ПС	Паспорт АЗДПИ	1

Примечание* По требованию заказчика. Руководство по эксплуатации содержится на сайте rubicon.ru.

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 о 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

Режимы свечения	Описание
редкие вспышки (1 раз в 5-30 с)	Дежурный режим, АЗДПИ в состоянии "Норма".
вспышки (1 раз ~ 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 контактов (клемм) на базе АЗДПИ

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

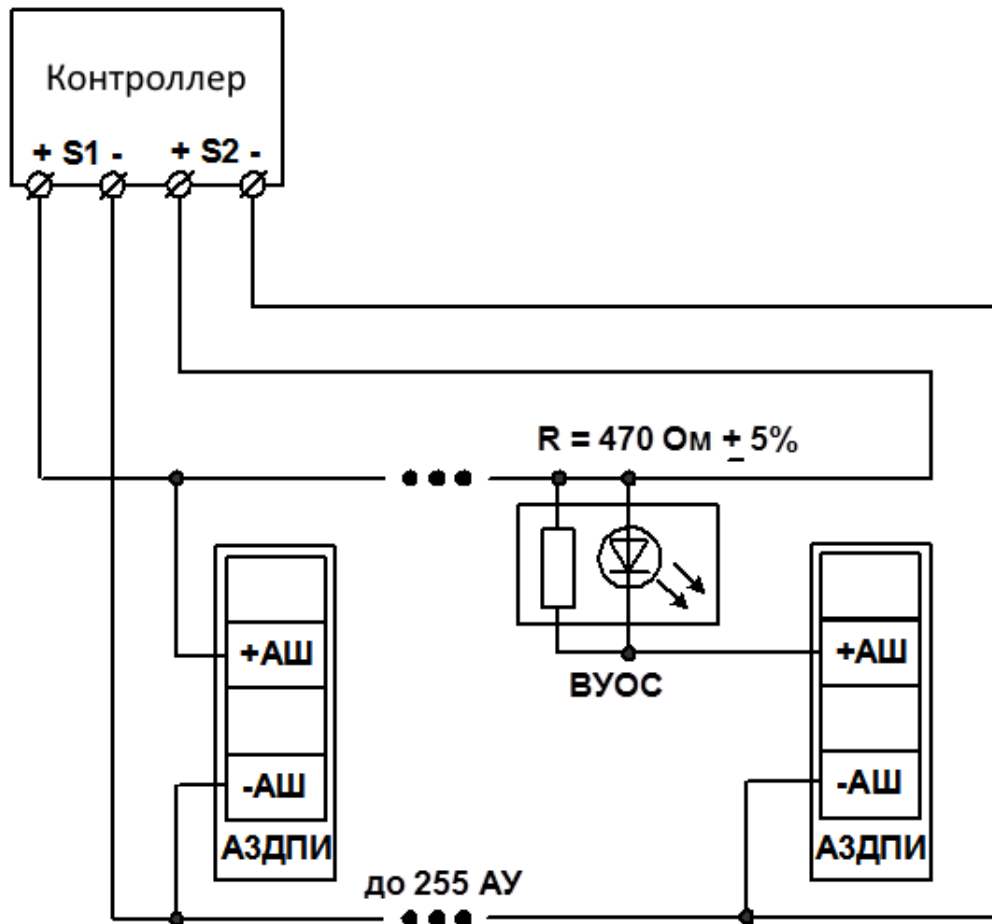


Рис. 5 Подключение АЗДПИ в АШ. Подключение ВУОС.

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.

Внимание!

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. Эти параметры сохраняются в энергонезависимой памяти и не изменяются при сбросе питания устройства.

Конфигурирование АЗДПИ и работа системы в целом описаны в документе "АСБ "Рубикон". Руководство по программированию" (документ содержится на сайте rubicon.ru).

7.1. Проверка работоспособности

Для проверки работоспособности изделия необходимо:

- Подключить его к адресному шлейфу управляющего или сетевого контроллера.
- Сконфигурировать изделие.
- Проверить состояние и индикацию извещателя в дежурном режиме, оно должно быть "Норма".
- Проверить срабатывание извещателя от имитатора дыма (аэрозоль или штырь-отражатель). При срабатывании извещатель должен перейти в состояние "Пожар". Проверить соответствующую индикацию извещателя.
- Произвести сброс извещателя из контроллера. После сброса извещатель должен перейти в состояние "Норма".

Особенности проверки работоспособности АЗДПИ с помощью штыря.

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

Время появления сигнала "Пожар" после введения штыря зависит от материала штыря и обычно не превышает 1 мин. Рекомендуется в качестве штыря использовать одну жилу в изоляции от кабеля витой пары UTP, предварительно изогнув ее так, чтобы она входила в извещатель на длину ~ 22 ... 23 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" обрабатывают сигнал "Тестовый пожар" как обычный, что позволяет проверить функционирование всей системы. В нормальном режиме состояние "Тестовый пожар" отображается лишь в меню "Устройства".

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 срабатывания извещателя от дыма (имитатора дыма).

9. Маркировка

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

На этикетке устройства (на корпусе) нанесены:

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

Заводской номер является его идентификатором в управляющем контроллере.

10. Упаковка

Упаковка устройства соответствует 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. Транспортирование

Транспортирование упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке устройства 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 устройства 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" (ГК СИГМА), 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

Табл. 7 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.
5	24.02.2022	Изменен стиль оформления РЭ. Изменено обозначение ТУ.