



АСБ "Рубикон"

Извещатель пожарный адресно-аналоговый
дымовой оптико-электронный
А2ДПИ



Оглавление

Назначение.....	6
Технические характеристики.....	7
Конструкция.....	8
Комплект поставки.....	11
Описание, индикация.....	12
Монтаж и подключение.....	12
Работа.....	14
Техническое обслуживание.....	14
Маркировка.....	14
Упаковка.....	14
Хранение.....	15
Транспортирование.....	15
Гарантии изготовителя.....	15
Сведения об изготовителе.....	15
Сведения о рекламациях.....	15

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный точечный пожарный извещатель А2ДПИ и предназначено для изучения принципа его работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации.

А2ДПИ входит в состав адресной системы безопасности АСБ "Рубикон".

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации А2ДПИ.

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 А2ДПИ 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 оборуду-	Идентификатор оборудования однозначно определяет эк-

дования	земляр 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	<p>Область - группа технических средств, объединенных по некоторому признаку. Как правило, области сопоставляется конкретная территория – комната, этаж, здание. Области могут образовывать иерархические структуры.</p> <p>Управление системой безопасности осуществляется оператором через области.</p>
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	<p>Элемент оборудования (адресного или сетевого устройства), сконфигурированный в области в соответствии с принципом его работы.</p> <p>Все типы ТС, поддерживаемые в приборе, описаны в документе "АСБ "Рубикон". Руководство по программированию".</p>

1. Назначение

Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный точечный пожарный извещатель А2ДПИ (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.

А2ДПИ является адресным устройством и подключается к АШ ППК, сетевого или управляющего контроллера.

А2ДПИ является активным (токопотребляющим) устройством многократного действия.

А2ДПИ предназначен для непрерывной круглосуточной работы.

А2ДПИ рассчитан на совместную работу с ВУОС.

По требованиям электромагнитной совместимости А2ДПИ 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 А2ДПИ обеспечивает степень защиты оболочки IP40. При использовании защитной накладки "Зонт" (по требованию заказчика) степень защиты оболочки соответствует IP42.

А2ДПИ 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.

А2ДПИ соответствует техническим требованиям ГОСТ Р 53325-2012 и изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 4372-002-72919476-2014.



Рис. 1 А2ДПИ. Внешний вид.

2. Технические характеристики

Основные технические характеристики А2ДПИ приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Основные технические характеристики А2ДПИ

№	Параметр	Значение	Примечание
1	Питание А2ДПИ	по АШ	
2	Ток потребления А2ДПИ, не более, мА	0,15	
3	Максимальное количество А2ДПИ 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 А2ДПИ без "Зонта", не более, мм:		
	- извещатель с базой	103x103x47	
	- извещатель с базой для подвесного потолка	144x144x47	
12	Масса А2ДПИ без "Зонта", не более, кг	0,2	

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 А2ДПИ 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 А2ДПИ 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 А2ДПИ

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 А2ДПИ 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 А2ДПИ

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. 2). Корпуса базы и блока выполнены из ударостойких материалов.

Для защиты от влаги применяется пластмассовая защитная накладка "Зонт".

Процесс сборки базы, блока извещателя и накладки "Зонт" показан на Рис. 2.

Внимание. Не допускается установка А2ДПИ (имеющие 2 контакта) на старые базы от извещателей АПИ (имеющие 4 контакта).

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

Основные размеры базы и защитной накладки "Зонт", включая присоединительные, приведены на Рис. 3.

В блоке извещателя размещен один светодиодный индикатор красного свечения (расположен ближе к риску, см. Рис. 2).

Для удобства закрепления А2ДПИ 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 А2ДПИ. База, блок извещателя, накладка "Зонт".

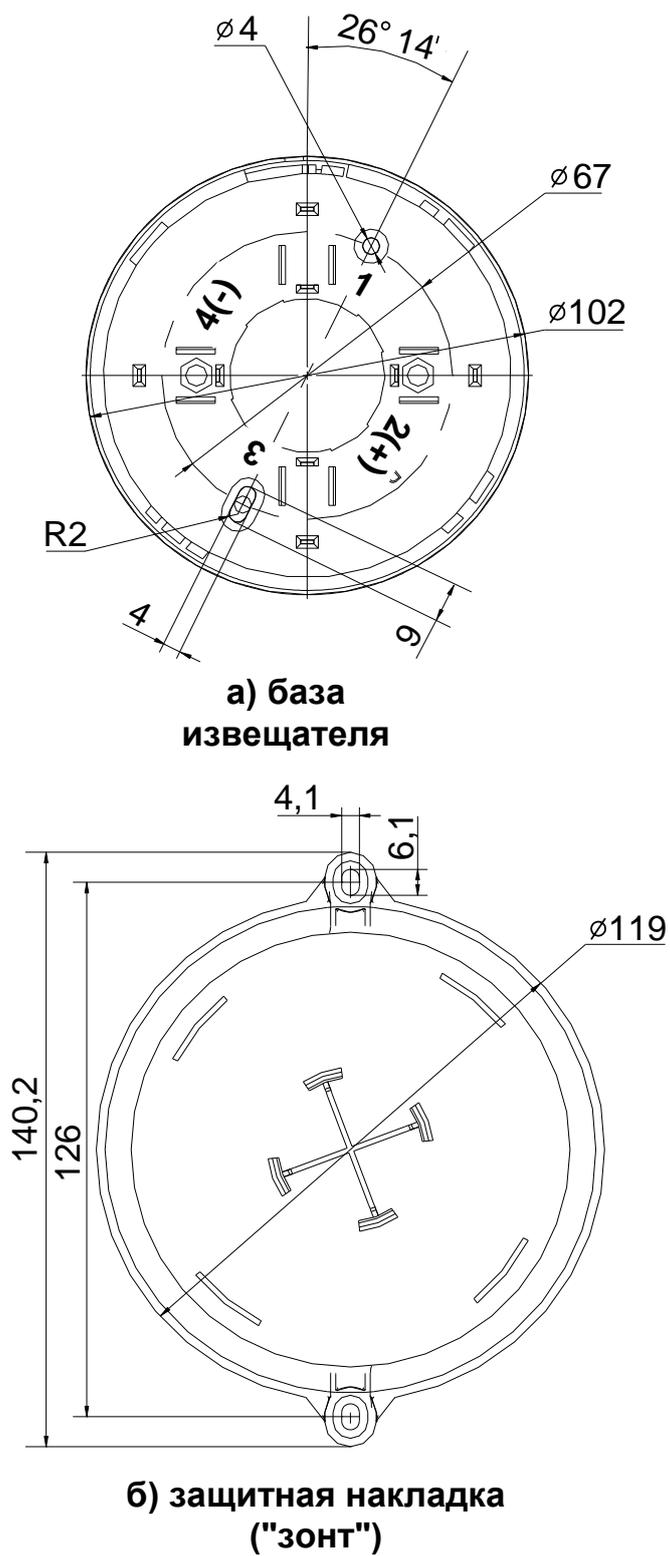


Рис. 3 А2ДПИ. Габаритные и присоединительные размеры базы и защитной накладки "Зонт".

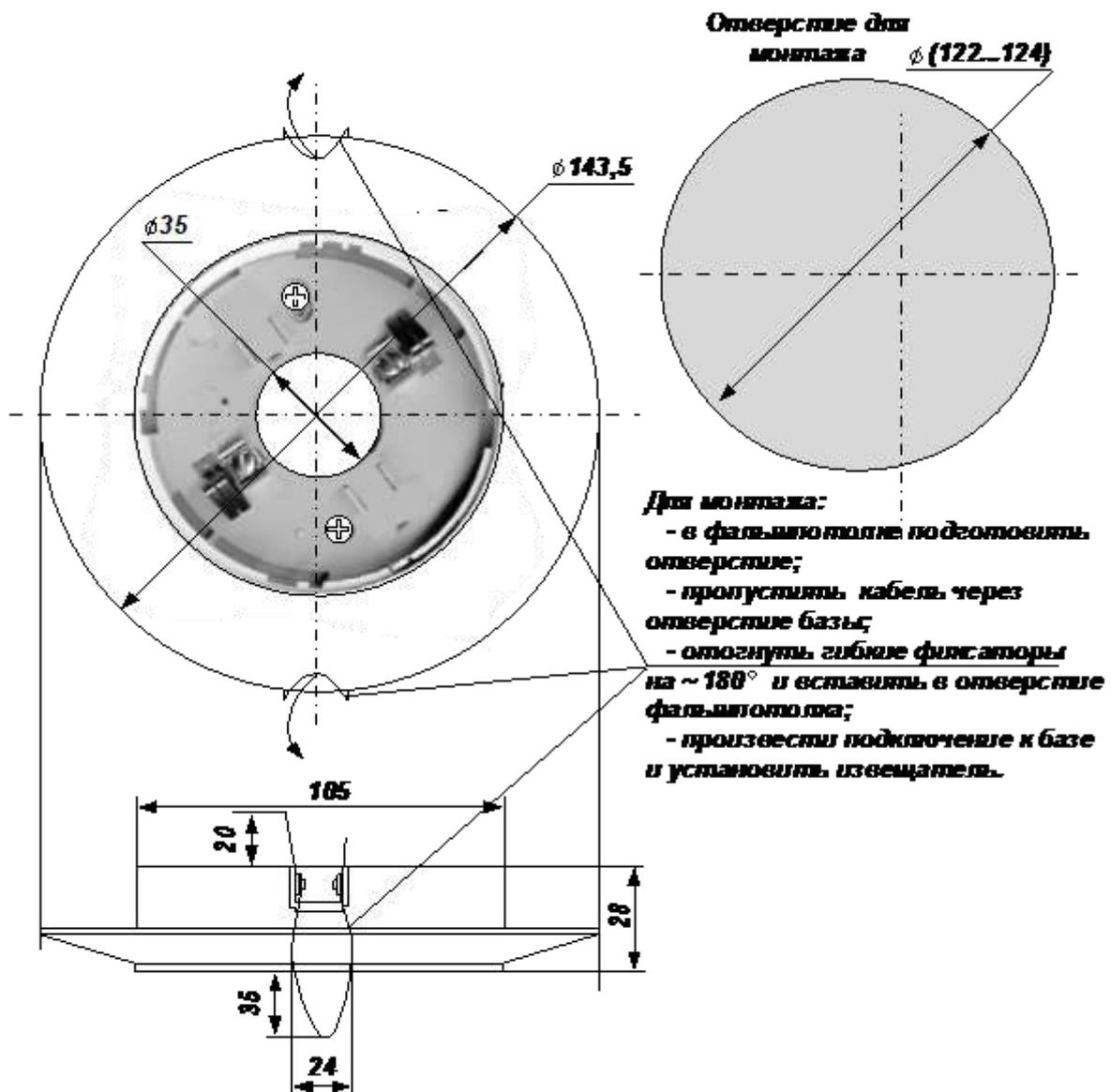


Рис. 4 Основные размеры и отверстие для монтажа базы в исполнении для подвесного потолка

4. Комплект поставки

Комплект поставки А2ДПИ приведен в Табл. 4.

Табл. 4 Комплект поставки А2ДПИ

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во
1	НЛВТ.425232.003	Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный пожарный извещатель А2ДПИ	1 шт.
2		База извещателя	1 шт.*
3		База извещателя, исполнение для подвесного потолка	1 шт.*

4		Защитная накладка "Зонт"	1 шт.*
5	НЛВТ.425232.003 РЭ	Руководство по эксплуатации А2ДПИ	1 шт.*
6	НЛВТ.425232.003 ПС	Паспорт А2ДПИ	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 А2ДПИ приведена в Табл. 5.

Табл. 5 Индикация А2ДПИ

Индикация	Состояние
редкие вспышки (1 раз в 5-30 с)	Дежурный режим, А2ДПИ в состоянии "Норма".
вспышки (1 раз \approx в 1 с)	Опрос состояния А2ДПИ из консоли управления.
быстро мигающее (примерно 10 раз в секунду) свечение	А2ДПИ в состоянии "Пожар".

6. Монтаж и подключение

Табл. 6 Назначение клемм на базе А2ДПИ

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

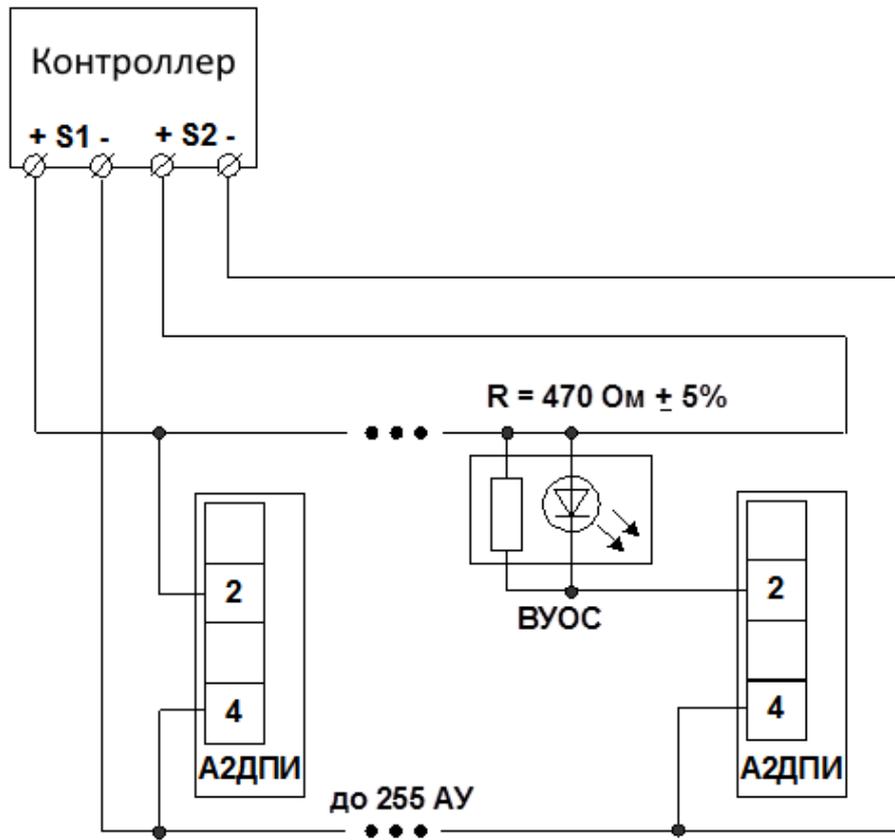


Рис. 5 Подключение А2ДПИ в АШ

К А2ДПИ может быть подключен ВУОС, полностью дублирующий светодиодную индикацию А2ДПИ. Схема подключения ВУОС показана на Рис. 5.

7. Работа

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

Конфигурирование А2ДПИ включает в себя его адресацию и настройку чувствительности при необходимости.

Конфигурирование А2ДПИ и системы в целом описано в документе "АСБ "Рубикон". Руководство по программированию".

8. Техническое обслуживание

Техническое обслуживание А2ДПИ 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 А2ДПИ, состояние внешних монтажных кабелей;
- проверку срабатывания извещателя от дыма (имитатора дыма).

9. Маркировка

Маркировка А2ДПИ соответствует конструкторской документации и техническим условиям ТУ 4372-002-72919476-2014.

На этикетке А2ДПИ (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 А2ДПИ соответствует ТУ 4372-002-72919476-2014.

11.Хранение

В помещениях для хранения А2ДПИ не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение А2ДПИ в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

12.Транспортирование

Транспортирование упакованных А2ДПИ может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке А2ДПИ 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 А2ДПИ 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 / пуска-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
3	01.10.2012	Включен вариант "база, исполнение для подвесного потолка"
4	10.06.2013	Соответствие требованиям Приложения Р свода Правил СП 5.13130.2009
5	16.10.2014	Изменены Сведения об изготовителе
6	16.10.2014	Изменено значение R ВУОС – см. Рис. 5.
7	30.12.2019	Изменен изготовитель – ООО "РИСПА".
8	13.10.2021	Добавлены уточнения по площади/радиусу зоны контроля извещателя. Уточнены технические характеристики. Изменено общее форматирование документа.