



**А2ДПИ исп.09**

Извещатель пожарный дымовой  
адресно-аналоговый



## Оглавление

<b>1</b>	<b>Назначение.....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Технические характеристики .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Конструкция .....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Комплект поставки .....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Описание, индикация .....</b>	<b>10</b>
<b>6</b>	<b>Монтаж и подключение.....</b>	<b>12</b>
6.1.	Адресация .....	12
6.2.	Настройка .....	12
<b>7</b>	<b>Проверка работоспособности .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Техническое обслуживание .....</b>	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Текущий ремонт .....</b>	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>Хранение и транспортирование .....</b>	<b>13</b>
<b>11</b>	<b>Гарантии изготовителя .....</b>	<b>13</b>
<b>12</b>	<b>Сведения об изготовителе.....</b>	<b>14</b>
<b>13</b>	<b>Сведения о рекламациях.....</b>	<b>14</b>
<b>14</b>	<b>Редакции документа.....</b>	<b>14</b>

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на извещатели пожарные дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые А2ДПИ исп. 09, входящие в состав интегрированной систем безопасности ИНДИГИРКА (далее ИСБ ИНДИГИРКА) и предназначено для изучения их принципа работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации.

А2ДПИ исп.09 доступны к поставке только в составе комплексных проектов АСПЗ вместе с приемно-контрольными приборами на базе концентраторов ИСБ ИНДИГИРКА.

**Предупреждение.** Адресные изделия исп.09 предназначены для применения на промышленных объектах со сложными условиями эксплуатации (неблагоприятные погодные-климатические явления, вредные производственные факторы и т.п.) оказывающими негативное воздействие на работу АСПЗ.

С целью снижения (исключения) влияния экстремальных значений температуры, влажности и запыленности (загазованности) окружающего воздуха, а также внешних электромагнитных (индустриальных) помех, в адресных изделиях исп.09 применены: адресный протокол R08AF, специальные схемотехнические, конструктивные и технологические решения.

**Внимание!** Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего изделия, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

**Внимание!** При подключении изделия к адресному шлейфу соблюдать полярность подключения контактов. Не допускается попадание напряжения питания постоянного (переменного) тока, превышающее значение 40 В на клеммы изделия и его базы.

**Внимание!** Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенном изделии.

В руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

АСПЗ	автоматизированная система противопожарной защиты
А2ДПИ	адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный пожарный извещатель
БЦП	блок центральный процессорный
ИСБ	интегрированная система безопасности
АШ	адресный шлейф
АИ	адресное изделие
ВУОС	выносное устройство оптической сигнализации

## 1 Назначение

А2ДПИ исп.09 (далее А2ДПИ, извещатель, изделие) предназначен для обнаружения пожара сопровождающегося выделением дыма (частиц твердых или жидких продуктов горения), формирования и передачи значения задымленности помещения, а также своего адреса в контроллер адресного шлейфа ИД-КАУ-03Д.

А2ДПИ относится к адресно-аналоговым дымовым оптико-электронным пожарным извещателям многократного действия, активным (токопотребляющим) и применяется в адресных шлейфах, как кольцевой структуры, так и радиальной.

А2ДПИ подключается в адресный шлейф (далее АШ) контроллера адресного шлейфа ИД-КАУ-03Д (далее контроллер).

А2ДПИ предназначен для непрерывной круглосуточной работы.

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

## 2 Технические характеристики

А2ДПИ соответствует техническим требованиям ГОСТ Р 53325-2012, ГОСТ Р МЭК 60065-2002 и изготавливается в соответствии с требованиями ТУ 26.30.50-001-72919476-2020.

А2ДПИ осуществляет измерение степени задымленности и анализ динамики его изменения с целью отличать медленное нарастание ложного сигнала от запыленности от сравнительно быстрого нарастания сигнала, связанного с задымленностью.

А2ДПИ осуществляет контроль ряда внутренних параметров, таких как напряжение питания, уровень посылаемого сигнала, скорость заряда, а главное, зашумленность измеряемого параметра с целью раннего обнаружения отклонений от оптимального режима работы, и выдает соответствующие предупреждающие сигналы о возможной неисправности для БЦП.

А2ДПИ адаптирует алгоритмы оценки измеряемого параметра в зависимости от текущего значения зашумленности сигнала, тем самым минимизируя возможность ложных сигналов даже в условиях высоких уровней помех, как в диапазоне 50 Гц, так и в диапазоне 1..100 кГц, а также в радиочастотных диапазонах.

А2ДПИ сохраняет работоспособность при и после воздействия электромагнитных помех, виды и параметры которых определены ГОСТ Р 53325–2012 (приложение Б), со значением степени жесткости по каждому виду воздействия – 2-й.

Для удобства закрепления А2ДПИ на потолке (по требованию заказчика) поставляется «база, исполнение для подвесного потолка».

Основные технические характеристики А2ДПИ приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Основные технические характеристики А2ДПИ

№	Параметр	Значение	Примечание
1	Напряжение питания (импульсное), максимальное значение, В	40	По АШ
2	Ток потребления, максимальное значение, мА	0,15	
3	Максимальное количество А2ДПИ в шлейфе	128	
4	Чувствительность извещателя соответствует задымленности окружающей среды с оптической плотностью в диапазоне, дБ/м	0,1 ... 0,2	
5	Диапазон задания чувствительности, дБ/м	0,01..1,0	
6	Время выхода на рабочий режим после включения питания, не более, с	200	
7	Инерционность срабатывания извещателя, с, не более	10	
8	Средняя наработка на отказ, ч, не менее	100000	
9	Средний срок службы, лет, не менее	10	
10	Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015	IP40	
11	Степень защиты от воздействия окружающей среды по ГОСТ 14254-2015 при использовании накладки «зонт»	IP42	
12	Диапазон рабочих температур, °С	-40 ... +60	
13	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40°С, без конденсации влаги)	0...93%	
14	Габаритные размеры А2ДПИ без “Зонта”, мм, не более	103x103x47	
15	Масса А2ДПИ без “Зонта”, кг, не более	0,15	

Табл. 2 Площадь, контролируемая одним А2ДПИ

Высота помещения, м	Площадь, м2
До 3,5	До 85
Св. 3,5 до 6	До 70
Св. 6 до 10	До 65
Св. 10 до 12	До 55

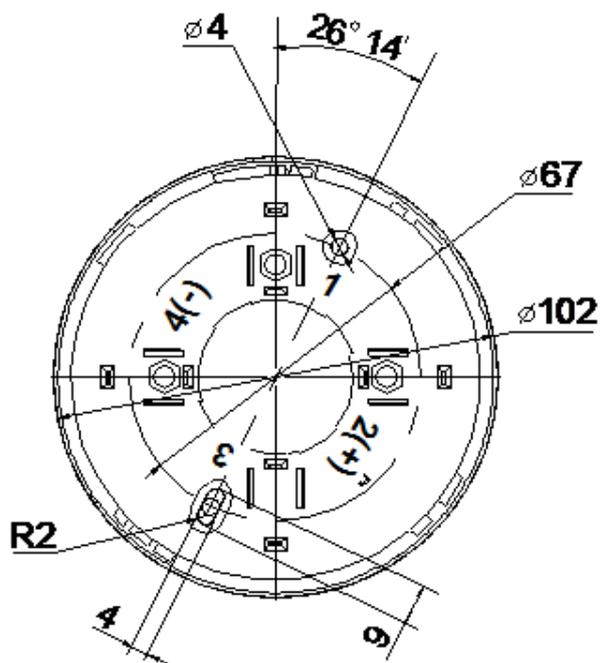
### 3 Конструкция

Конструктивно извещатель состоит из базы и блока извещателя (см. Рис. 1). Корпуса базы и блока извещателя выполнены из ударостойких материалов. Процесс сборки показан на Рис. 1. Назначение клемм приведено в Табл. 5.

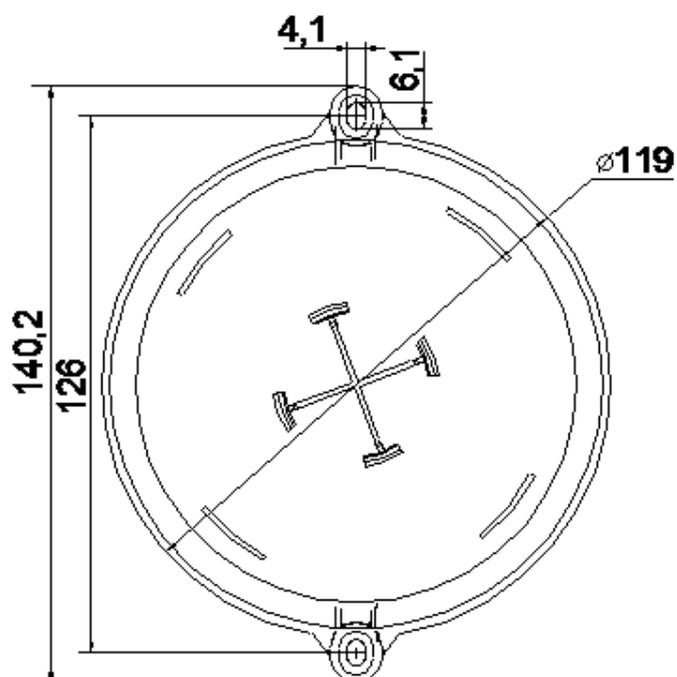


Рис. 1 А2ДПИ (база, блок извещателя, "зонт")

Основные размеры базы и защитной накладки “Зонт”, включая присоединительные, приведены на Рис. 2.



**а) база  
извещателя**

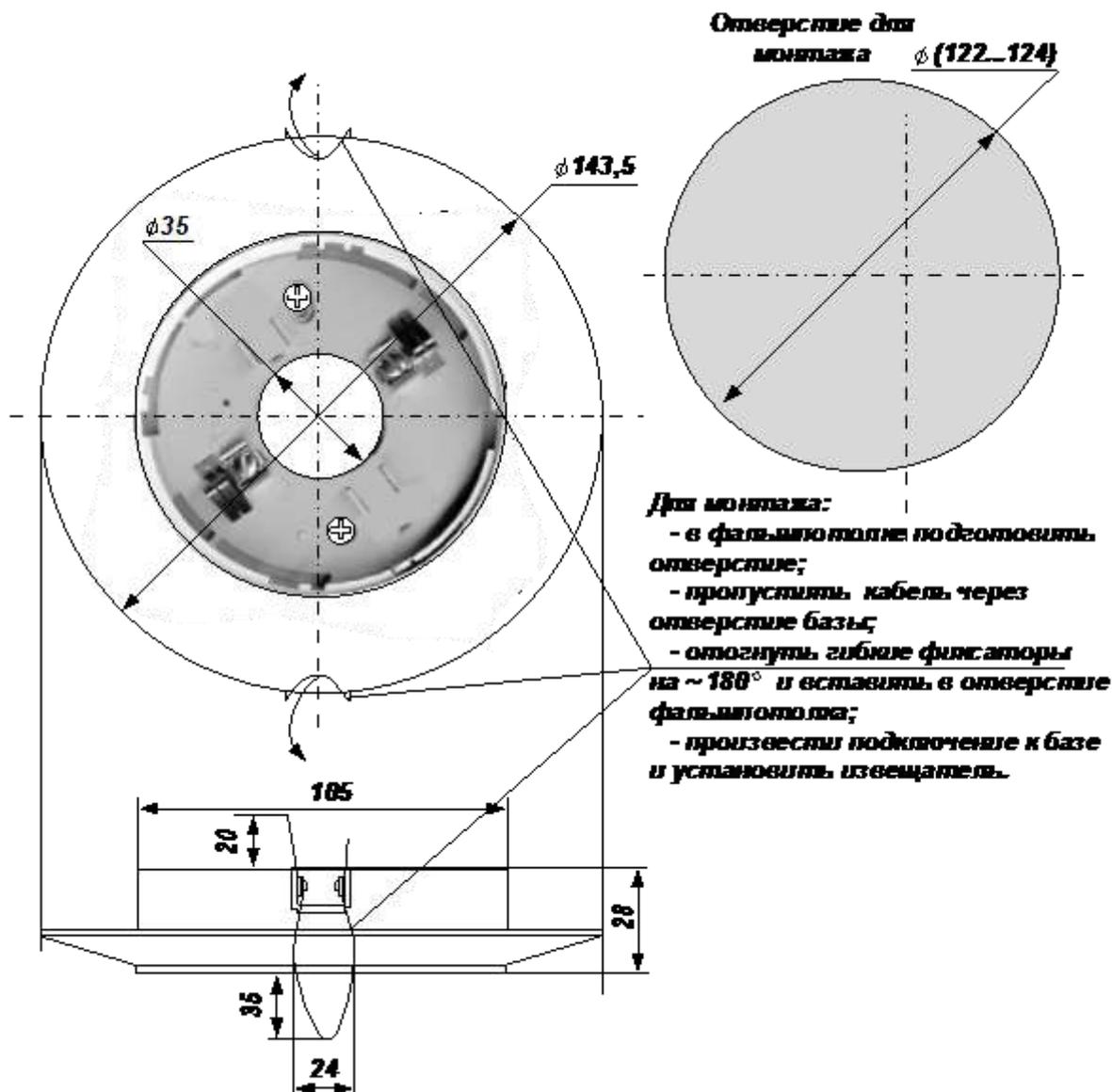


**б) защитная накладка  
("зонг")**

**Рис. 2 Габаритные и присоединительные размеры базы и защитной наклейки “зонт” извещателя**

В корпусе блока извещателя размещен один светодиодный индикатор красного свечения (расположен ближе к метке).

Основные размеры и отверстие для монтажа варианта “база, исполнение для подвесного потолка” приведены в Рис. 3.



**Рис. 3 Основные размеры и отверстие для монтажа варианта “база, исполнение для подвесного потолка”**

#### 4 Комплект поставки

Комплекты поставки А2ДПИ приведен в Табл. 3.

Табл. 3 Комплект поставки А2ДПИ

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол. Шт/ Экз	Примечание
НЛВТ.425232.003-03	Адресно-аналоговый дымовой оптико-электронный пожарный извещатель А2ДПИ исп.09	1	
	“база” извещателя	*	
	защитная накладка “Зонт”	*	
	“база, исполнение для подвесного потолка”	*	
НЛВТ.425232.003-03 РЭ	А2ДПИ исп.09. Руководство по эксплуатации.	1 экз*	
НЛВТ.425232.003-03 ПС	А2ДПИ исп.09. Паспорт	1 экз	

Примечание \*) По требованию заказчика. Документ содержится на сайте <http://www.sigma-is.ru>.

## 5 Описание, индикация

Извещатель предназначен для непрерывной круглосуточной работы.

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 сообщение о пожаре и получает от контроллера подтверждение в приеме сообщения.

При выходе параметров работы из допустимых диапазонов извещатель передает в контроллер сообщения о неисправности, включая:

- “запыленность”;
- снижение чувствительности;
- “зашумленность”;
- внутренняя неисправность.

Основные режимы работы и состояние индикаторов приведены в Табл. 4.

А2ДПИ рассчитан на совместную работу с ВУОС, в качестве которого применяется светодиод с параллельным резистором 470 Ом  $\pm$  5%.

ВУОС выпускается в отдельном корпусе – см. этикетку НЛВТ.425549.001 ЭТ.

Перед началом работ должны быть проложены кабели АШ, произведено подключение А2ДПИ в соответствии со схемой на Рис. 4 и Табл. 5. При применении экранированного кабеля экран подключается к клемме 1 на базе извещателя.

Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенных извещателях.

Табл. 4 Индикация, основные режимы работы А2ДПИ (дежурный, “Пожар”)

Индикация	Состояние А2ДПИ
Периодическое однократное включение (с периодом ~ 15 с). Красное свечение.	Дежурный режим (состояние “Норма”)
Периодическое (~10 раз в секунду, практически непрерывное). Красное свечение	Пожар

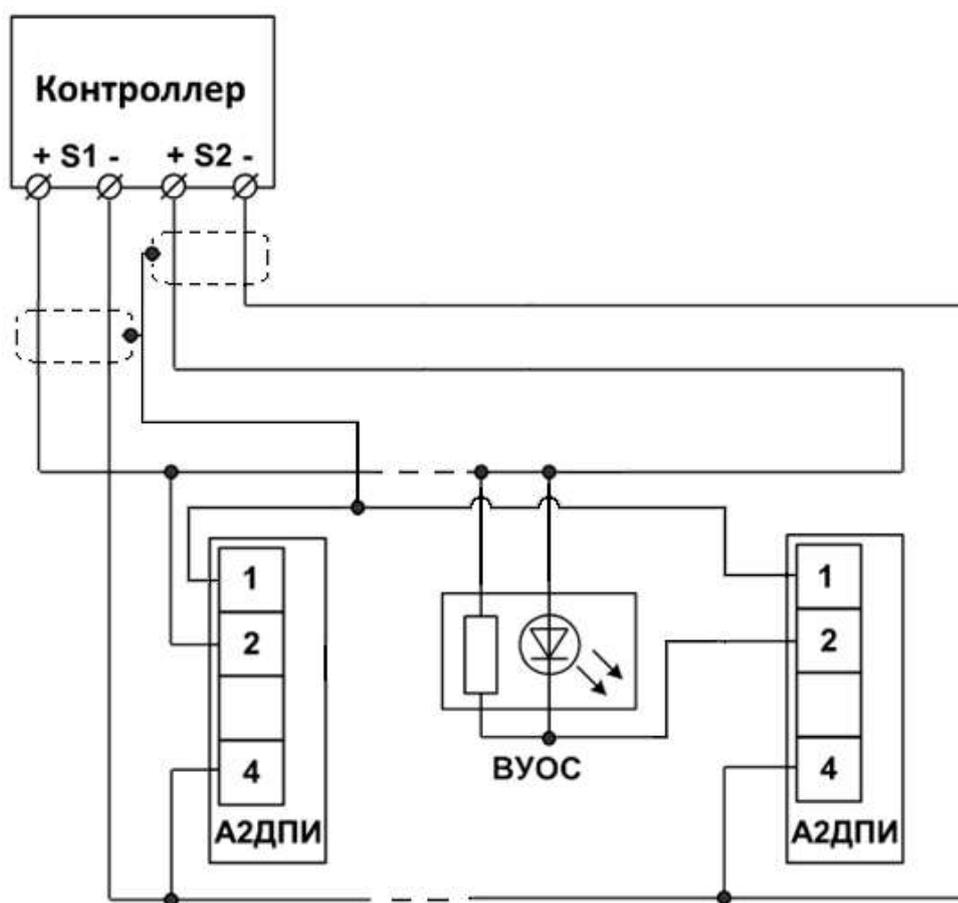


Рис. 4 Подключение А2ДПИ к АШ

Табл. 5 Назначение клемм на базе А2ДПИ

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

## 6 Монтаж и подключение

При размещении и последующем содержании А2ДПИ на объекте необходимо руководствоваться действующими нормативными документами (сводами правил и национальными стандартами).

Монтаж и подключение А2ДПИ должны производиться по заранее разработанной проектной (рабочей) документации, с учетом требований раздела 5 ГОСТ Р 59638-2021.

После окончательного монтажа и подачи напряжения питания на адресные изделия ИСБ, для использования А2ДПИ необходимо произвести адресацию и конфигурирование.

### 6.1. Адресация

Адрес изделия (с конкретным зав. №) в АШ задается дистанционно и сохраняется в энергонезависимой памяти. Рекомендуется назначать адреса согласно проекту ИСБ. При поставке заказчику адрес может быть задан произвольным числом в диапазоне (1 ... 128).

После монтажа и подключения возможно присутствие АУ с одинаковыми адресами (АУ-дублиеры). В этом случае необходимо произвести переназначение адреса одного из АУ-дублиеров на отличный от уже имеющегося.

### 6.2. Настройка

Конфигурирование и адресация А2ДПИ приведены в руководстве системного программиста СПО ИНДГИРКА.

## 7 Проверка работоспособности

При необходимости проведения проверки изделий до монтажа, необходимо подключить А2ДПИ к АШ контроллера в режиме «кольцо», затем проверить:

- наличие связи с А2ДПИ (контроль связи осуществляется после завершения инициализации БЦП и не ранее чем через 90 сек после подключения изделия);
- проверить имитацию пожара. Проверка проводится дымом или специализированным аэрозольным туманом.

## 8 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание изделий производят по планово-предупредительной системе, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54101.

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

- проверку внешнего состояния;
- проверку надежности крепления клемм, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров (сопротивления шлейфа и утечек) кабеля АШ;
- проверку состояния извещателя.

При проверке изделий – все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

В случае обнаружения неисправностей – следует просмотреть Табл. 6 “Возможные неисправности” или обратиться в службу технической поддержки - [support@sigma-is.ru](mailto:support@sigma-is.ru).

## 9 Текущий ремонт

Текущий ремонт осуществляется специализированными организациями по истечении гарантийного срока. Возможные неисправности, причины и указания по их устранению приведены в Табл. 6.

**Табл. 6 Возможные неисправности**

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению
Отсутствует свечение индикатора	Обрыв проводов или плохой контакт в клеммах извещателя	В случае необходимости затянуть соответствующие клеммные винты. Устранить обрыв кабеля.
Сигнал неисправности на БЦП (потеря связи)	Выход из строя извещателя	Заменить

## 10 Хранение и транспортирование

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

Хранение изделий в таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

Транспортирование упакованных изделий может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке изделия должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги. Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150 при температура от  $-50^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и при относительная влажности  $95\pm 3\%$  при  $+35^{\circ}\text{C}$ .

После транспортирования изделий при отрицательной температуре, перед включением, они должны быть выдержаны в нормальных условиях (отапливаемом помещении) в течение не менее 4 ч.

Изделия не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется. Изделие не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

## 11 Гарантии изготовителя

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям технических условий ТУ 26.30.50-001-72919476-2020 при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии указан в паспорте.

## 12 Сведения об изготовителе

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

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

E-mail: общие вопросы - [info@sigma-is.ru](mailto:info@sigma-is.ru);

коммерческий отдел - [sale@sigma-is.ru](mailto:sale@sigma-is.ru);

техническая поддержка - [support@sigma-is.ru](mailto:support@sigma-is.ru).

ремонт оборудования – [remont@sigma-is.ru](mailto:remont@sigma-is.ru).

<http://www.sigma-is.ru>

## 13 Сведения о рекламациях

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

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

**Внимание!** Механические повреждения корпусов и плат составных частей изделий приводят к нарушению гарантийных обязательств.

*Примечание.* Выход изделий из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

**Внимание!** Претензии без паспорта изделия и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

## 14 Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
1	01.10.2012	<a href="#">Включен вариант “база, исполнение для подвесного потолка”</a>
2	10.06.2019	Уточнены размеры см.Рис. 2
3	23.08.2022	Уточнены технические характеристики
4	19.10.2023	Добавлено подключение экрана АШ, внесены исправления и уточнения по тексту