



ООО «РУБЕЖ»

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ  
ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЙ АВТОНОМНЫЙ  
ИП 212-50M2**

**Руководство по эксплуатации  
ПАСН.425232.006 РЭ**

**Редакция 1**

## **1 Основные сведения об изделии**

1.1 Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-50M2 (далее – ИП) предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов.

Возврат ИП в дежурный режим происходит через 20 с после прекращения действия на него дыма.

1.2 ИП маркирован товарным знаком по свидетельству № 921050 (RUBEZH).

1.3 Основу ИП составляет микроконтроллер. Микропроцессорная обработка результатов измерений позволяет с максимальной точностью принять решение о формировании сигнала «Пожар» и существенно снижает вероятность возникновения ложных срабатываний.

1.4 ИП не реагирует на изменение температуры, влажности, на наличие пламени, естественного или искусственного света.

1.5 ИП рассчитан на круглосуточную непрерывную работу в закрытых помещениях при температуре окружающей среды от минус 10 °С до плюс 55 °С и относительной влажности воздуха до 93 %, без образования конденсата.

## **2 Основные технические данные**

2.1 Чувствительность ИП соответствует задымленности окружающей среды, ослабляющей световой поток, в пределах от 0,05 до 0,2 дБ/м.

2.2 Электрическое питание ИП осуществляется от элемента питания типа «Крона» номинальным напряжением 9 В.

2.3 ИП сохраняет работоспособность при разряде элемента питания до 7,5 В. При напряжении элемента питания от 7,5 до 5,9 В ИП выдает периодический звуковой сигнал «Разряд батареи».

2.4 Ток потребления в дежурном режиме – не более 30 мкА.

2.5 Ток потребления в режиме «Пожар» – не более 30 мА.

2.6 Уровень громкости непрерывного тонально-модулированного звукового сигнала «Пожар» при срабатывании на расстоянии 1 м от ИП в течение четырех минут – от 85 до 120 дБ.

2.7 ИП сохраняет работоспособность при воздействии на него:

– воздушного потока со скоростью до 10 м/с;

– фоновой освещенности до 12000 лк от искусственных или естественных источников освещения.

2.8 По устойчивости к электромагнитным помехам ИП соответствует требованиям 3 степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в приложении Б ГОСТ 34698-2020.

**ВНИМАНИЕ! КАЧЕСТВО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИП НЕ ГАРАНТИРУЕТСЯ, ЕСЛИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ ОБСТАНОВКА В МЕСТЕ ЕГО УСТАНОВКИ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ УСЛОВИЯМ ЭКСПЛУАТАЦИИ, УКАЗАННЫМ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

2.9 ИП удовлетворяет нормам промышленных помех, установленным для оборудования класса Б по ГОСТ 30805.22-2013.

2.10 Режимы оповещения ИП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Режимы оповещения	Индикация	
	Световая	Звуковая
Дежурный режим	Однократная вспышка индикатора с периодом повторения $(5 \pm 1)$ с	–
Режим «Пожар»	Мигание индикатора с частотой $(2 \pm 0,2)$ Гц	Непрерывный тонально-модулированный звуковой сигнал
Режим «Разряд батареи» (при напряжении от 7,5 до 5,9 В)	–	Кратковременный однократный звуковой сигнал с периодом повторения не более 60 с

- 2.11 Габаритные размеры ИП – не более ( $\varnothing 94 \times 50$ ) мм.
- 2.12 Масса ИП (без элемента питания) – не более 0,09 кг.
- 2.13 Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой ИП, – IP40 по ГОСТ 14254-2015.
- 2.14 Средний срок службы – 10 лет.
- 2.15 Средняя наработка до отказа – не менее 60000 ч.

### 3 Указания мер безопасности

- 3.1 По способу защиты от поражения электрическим током ИП соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- 3.2 Конструкция ИП удовлетворяет требованиям электро- и пожарной безопасности по ГОСТ 12.2.007.0-75 и ГОСТ 12.1.004-91.
- 3.3 При нормальном и аварийном режимах работы ни один из элементов конструкции ИП не может иметь превышения температуры выше допустимых значений, установленных ГОСТ Р МЭК 60065-2002.

### 4 Размещение, порядок установки и подготовка к работе

- 4.1 При размещении и эксплуатации ИП необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.
- 4.2 Для обеспечения защиты ИП от механического повреждения допускается применять защитную конструкцию, согласованную с изготовителем (поставщиком).
- 4.3 ИП устанавливают в помещениях бытового назначения (кроме санузлов, саун, ванных комнат, душевых и других аналогичных помещений), в местах наиболее вероятного появления дыма. Установку производят в местах, удаленных от отопительных приборов.
- 4.4 При получении ИП необходимо:
  - вскрыть упаковку;
  - проверить комплектность согласно этикетке;
  - проверить дату выпуска;
  - произвести внешний осмотр ИП, убедиться в отсутствии видимых механических повреждений (трещин, сколов, вмятин и т. д.).
- 4.5 Если ИП находился в условиях отрицательных температур, то перед включением его необходимо выдержать в упаковке не менее четырех часов при комнатной температуре для предотвращения конденсации влаги внутри корпуса.
- 4.6 При подготовке ИП к работе необходимо:
  - а) закрепить на потолке или стене планку крепежную (рисунок 1), входящую в комплектность, при помощи двух шурупов. Рекомендуется применять шурупы  $4 \times 30$ ;
  - б) открыть крышку отсека питания ИП, подключить элемент питания, закрыть крышку;
  - в) проверить работоспособность ИП, нажав кнопку на крышке ИП и удерживая ее до появления непрерывного тонально-модулированного звукового сигнала «Пожар»;
  - г) установить ИП на планку крепежную.

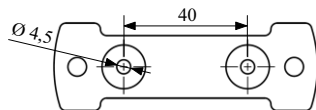


Рисунок 1

### ВНИМАНИЕ! СИГНАЛИЗАЦИЯ ИМЕЕТ ГРОМКИЙ ЗВУК!

- 4.7 Для проведения функциональной проверки рекомендуется произвести принудительное срабатывание ИП от тестового источника дыма (любой конструкции, в том числе аэрозолей), контролируя индикацию ИП согласно таблице 1.

### 5 Техническое обслуживание и проверка технического состояния

- 5.1 Для исключения ложных срабатываний из-за запыленности оптической системы ИП необходимо не реже одного раза в шесть месяцев очищать дымовую камеру от пыли. Для этого квалифицированному персоналу разрешается снимать дымовую камеру для очистки или заменять ее.

Последовательность действий при замене камеры:

- а) расположить ИП этикеткой вверх, извлечь элемент питания, аккуратно отжать четыре замка и отделить крышку ИП от основания;
- б) отжать замки на дымовой камере (рисунок 2) и снять ее;
- в) очистить дымовую камеру от пыли с помощью кисточки с мягким ворсом или продуть чистым сжатым воздухом с давлением  $1 - 2 \text{ кг/см}^2$ ;
- г) установить очищенную от пыли или новую дымовую камеру на место, прижав ее к основанию, до срабатывания замков;
- д) установить крышку ИП на место;
- е) установить элемент питания;
- ж) проверить работоспособность ИП (согласно в) 4.6 и 4.7).

Чувствительность ИП после замены дымовой камеры не изменяется.

Запыленную дымовую камеру можно промыть водой и просушить.

Очищенная от пыли камера пригодна для последующего использования.

- 5.2 После установки нового элемента питания, а также периодически (не реже одного раза в три месяца) необходимо проверять работоспособность ИП согласно (согласно в) 4.6 и 4.7).

- 5.3 При появлении сигнала «Разряд батареи» заменить элемент питания.

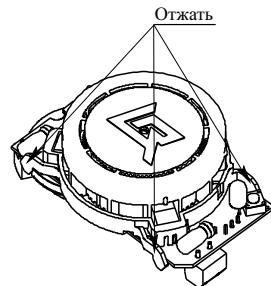


Рисунок 2

## 6 Возможные неисправности и способы их устранения

6.1 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование неисправности	Вероятная причина	Способ устранения
Отсутствует периодический световой сигнал	1 Неисправный элемент питания	1 Заменить элемент питания
При проверке работоспособности ИП по в) 4.6 не выдается звуковой сигнал «Пожар»	2 Ненадежное подключение элемента питания	2 Проверить подключение элемента питания
Выдает сигнал «Пожар» при отсутствии дыма (ложное срабатывание)	1 Попадание в дымовую камеру насекомых 2 Запыленность дымовой камеры	Извлечь элемент питания на время, не менее 5 с, очистить дымовую камеру и вновь установить элемент питания

## 7 Транспортирование и хранение

7.1 ИП в транспортной упаковке перевозятся любым видом крытых транспортных средств (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, трюмах и отсеках судов, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т. д.) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

7.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

7.3 Хранение ИП в транспортной упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям 2 по ГОСТ 15150-69.

## 8 Утилизация

8.1 ИП не оказывает вредного влияния на окружающую среду, не содержит в своем составе материалов, при утилизации которых необходимы специальные меры безопасности.

8.2 ИП является устройством, содержащим электронные компоненты, и подлежит способам утилизации, которые применяются для изделий подобного типа согласно инструкциям и правилам, действующим в вашем регионе.

8.3 Утилизация элемента питания, входящего в ИП, должна производиться в соответствии с правилами, принятыми в регионе, в котором эксплуатируется ИП.