



СПЕЦАВТОМАТИКА
БИЙСК СИСТЕМЫ
ПОЖАРОТУШЕНИЯ



**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
ДЫМОВОЙ
АСПИРАЦИОННЫЙ
ИПА-Мини**

Руководство по эксплуатации
ДАЭ 100.524.000 РЭ

1 Общие сведения

1.1 Извещатель пожарный дымовой аспирационный ИПА-Мини ТУ 26.30.50-200-00226827-2025 (условное обозначение по ГОСТ 34698-2020 ИП 212-7-А) (далее – Извещатель или ИПА) предназначен для защиты малых помещений (в том числе серверных, щитовых), стоек с электронным оборудованием, серверных стоек от пожаров. Принцип работы основан на заборе из защищаемого объекта газовой смеси и измерения ее удельной оптической плотности, с формированием извещений во внешние цепи сигналов «Дежурный режим», «Пожар», «Неисправность».

1.2 ИПА относится к аспирационным извещателям адресным при работе с контрольной панелью «Бастион-КП» с выбираемым классом чувствительности согласно п.10.1.1, ГОСТ 34698-2020.

2 Основные технические данные и характеристики

2.1 Основные технические данные и характеристики приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Основные технические данные и характеристики

Наименование		Значение
Характеристики питающей сети		
Напряжение питания		18 – 30 В постоянного тока (номинальное напряжение – 24 В)
Потребляемый ток (при напряжении питания – 24 В)		~110 мА
Электрические характеристики входов/выходов		
Внутреннее сопротивление входа шлейфа сигнализации (далее – ШС)		51 кОм
Напряжение управления входа ШС		10,2 – 42 В
Выходы «Дежурный режим», «Пожар», «Неисправность»	тип	сигнальные реле, нормально открытые (при выключенном питании), гальванически развязанные
	сопротивление в замкнутом состоянии	0,1 Ом
	максимальный коммутируемый ток	100 мА при постоянном напряжении 42 В
Вход RS-485		гальванически развязан
Характеристики аспирационной системы		
Максимальная длина заборного трубопровода		6 м
Максимальное количество воздухозаборных отверстий		2 шт.

Наименование	Значение
Рекомендуемый тип труб	трубка полиамидная (наружный диаметр – 10 мм, внутренний диаметр – 8 мм) РА 100X080, фирма «Е.МС»
Характеристики контролируемых параметров	
Оптическая плотность газовой смеси	от 0,0001 до 0,2 дБ/м
Массогабаритные характеристики Извещателя	
Габаритные размеры	235,5×95,4×60 мм
Масса	не более 570 г

3 Условия эксплуатации

3.1 Извещатель предназначен для эксплуатации в помещениях. Условия эксплуатации Извещателя должны соответствовать значениям климатических факторов внешней среды УХЛ4 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от 0 до плюс 40 °С и относительной влажности воздуха не более 93 % (при температуре плюс 40 °С без конденсации влаги), при отсутствии в воздухе паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

3.2 При эксплуатации Извещателя для снижения риска срабатывания следует исключить присутствие в контролируемом объекте факторов, схожих с факторами пожара, например:

- дым (сварочные работы, табачные изделия, пригоревшая пища, выхлопные газы и т.д.);
- пар (душ, приготовление пищи, производственные процессы);
- аэрозоли (дезодоранты, чистящие средства, средства для дезинсекции и т.п.);
- пыль (строительные и уборочные работы);
- высокая влажность, приводящая к образованию тумана.

3.3 Извещатель – экологически чистое изделие и не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и человека.

3.4 Извещатель устойчив к воздействию синусоидальной вибрации с частотой от 10 до 150 Гц и величиной ускорения 0,5 g.

3.5 Извещатель по классу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.6 Извещатель относится к изделиям многоразового действия, восстанавливаемым, ремонтируемым, обслуживаемым.

3.7 Безопасность Извещателя соответствует ГОСТ IEC 60065-2024.

3.8 Устойчивость к воздействию электромагнитных помех не ниже 2 степени жесткости по ГОСТ 34698-2020. Качество функционирования Извещателя не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте установки не соответствует условиям эксплуатации (согласно п. Б 1.3 ГОСТ 34698-2020).

3.9 Срок службы – 10 лет.

3.10 Степень защиты оболочкой – IP20 по ГОСТ 14254-2015.

4 Комплект поставки

4.1 Комплект поставки включает в себя:

- извещатель пожарный дымовой аспирационный ИП 212-7-А ИПА-Мини – 1 шт.;
- паспорт – 1 экз.;
- держатель трубки пневматической МРТ10 – 1 шт.;
- тройник ZPE10 – 1 шт.;
- фитинг цанговый угловой ZPV10 – 2 шт.;
- насадка заборного отверстия – 2 шт.;
- кронштейн для монтажа на DIN-рейку – 1 шт.;
- винт с потайной головкой М4×10 – 2 шт.;
- трубка – 6 м.

5 Устройство и принцип работы

5.1 Извещатель выполнен в корпусе, состоящем из трех отдельных отсеков: разрежения, нагнетания и электронного модуля. Отсеки разряжения и нагнетания герметизированы. Под верхней крышкой располагается отсек электронного модуля.

На лицевой панели расположены индикаторы состояния Извещателя:

- «Питание»;
- «Режим»;
- «Пожар»;
- «Неисправность»;
- «Связь».

С левой стороны корпуса Извещателя расположен штуцер для подключения заборного трубопровода, с правой стороны корпуса расположен штуцер для подключения выхлопного трубопровода (рисунок 1). Под верхней крышкой в отсеке нагнетания установлен аспиратор. В отсеке разрежения расположены датчики контроля воздушного потока (анемометр) и удельной оптической плотности. С левой стороны корпуса расположены клеммы для подключения питающих и сигнальных проводов.

Возможные состояния индикации Извещателя представлены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Возможные состояния индикации Извещателя

Индикатор	Состояние	Расшифровка
Питание	Непрерывное свечение	Наличие номинального напряжения питания на входе Извещателя
Питание	Отсутствие свечения	Отсутствие номинального напряжения питания на входе Извещателя
Режим	Непрерывное свечение	Дежурный режим
Режим	Отсутствие свечения	Продувка и подготовка к дежурному режиму
Режим	Периодическое свечение (1 раз в секунду)	Калибровка датчика потока для текущей конфигурации трубопровода
Режим	Периодическое свечение (4 раза в секунду)	Режим «Сброс по ШС»
Пожар	Непрерывное свечение	Режим «Пожар»
Пожар	Периодическое свечение (1 раз в секунду)	Режим «Внимание»
Неисправность	Непрерывное свечение	Режим «Неисправность»
Неисправность	Периодическое свечение (1 раз в секунду)	Режим «Поток ниже нормы» / «Поток выше нормы»
Связь	Импульсное свечение	Извещатель передает ответ на запрос мастера в сети RS-485

5.2 Состояния выходов реле Извещателя представлены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 – Состояния выходов реле Извещателя

		Реле и его состояние (+ замкнуто, – разомкнуто, * в зависимости от <i>регистра 21</i>)		
		Норма	Пожар	Неиспр
Состояние Извещателя	«Неисправность»	–	–	–
	«Дежурный режим»	+	–	+
	«Поток ниже нормы» / «Поток выше нормы»	+	–	+
	«Внимание»	–	–	+
	«Пожар»	–	+	+
	«Сброс по ШС»	–	–	+
	«Продувка и подготовка к дежурному режиму»	*	–	+
	«Калибровка датчика потока»	–	–	+

5.3 После включения питания Извещатель выполняет продувку и подготовку к дежурному режиму. После окончания подготовки Извещатель переходит в дежурный режим, формируя извещение «Дежурный режим» с помощью индикатора «Режим», реле «Дежурный режим»* и устанавливает соответствующее значение регистра «Режим» (*регистр 25*), доступного по протоколу RS-485.

*Функциональность реле «Дежурный режим» устанавливается с помощью регистра «Настройка реле «Дежурный режим»» (*регистр 21*).

5.4 Для обнаружения пожара Извещатель выполняет отбор и транспортирование газовой смеси из контролируемого пространства, измерение ее удельной оптической плотности. При обнаружении превышения удельной оптической плотности установленного порога Извещатель формирует извещения «Внимание» и «Пожар» с помощью индикатора «Пожар», реле «Пожар» и устанавливает соответствующее значение регистров «Вероятность пожара» (*регистр 23*) и «Режим» (*регистр 25*), доступных по протоколу RS-485.

5.5 Значения удельной оптической плотности, при которой формируется извещение «Пожар» представлены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 – Порог срабатывания Извещателя в зависимости от выбранного класса чувствительности

Класс чувствительности	Порог срабатывания
А	0,025 дБ/м
В	0,061 дБ/м
С	0,140 дБ/м

5.6 В ходе работы Извещатель контролирует поток газовой смеси, при отклонении потока ниже или выше установленных порогов Извещатель переходит в режим «Поток ниже нормы» / «Поток выше нормы», формируя соответствующий сигнал в регистрах «Неисправность» (*регистр 24*) и «Режим» (*регистр 25*), доступных по протоколу RS-485.

5.7 При обнаружении неисправностей Извещатель формирует извещение «Неисправность» с помощью индикатора «Неисправность», реле «Неисправность», и устанавливает соответствующее значение регистров «Неисправность» (*регистр 24*) и «Режим» (*регистр 25*), доступных по протоколу RS-485. Возможные неисправности приведены в таблице 5.

5.8 Линия ШС может использоваться для управления Извещателем. Настройка функциональности линии ШС производится по протоколу RS-485 (*регистр 19*). Если ШС используется для сброса извещений, при снятии напряжения с линии ШС происходит сброс всех извещений, кроме «Неисправность».

6 Управление извещателем

6.1 Управление работой Извещателя и настройка параметров осуществляется через интерфейс RS-485, с помощью открытого протокола Modbus RTU.

6.2 Доступные регистры и функции обращения приведены в таблице 5.

Т а б л и ц а 5 – Назначение регистров Извещателя

Адрес регистра		Доступ/ поддерживаемые функции	Диапазон значений (Dec)	Описание	Значение по умолчанию
Dec	Hex				
0	0x00	Чтение/ запись 0x03, 0x04, 0x06, 0x10	1 – 247	Адрес в сети MODBUS	247
1	0x01		0 – 4	Скорость обмена, бит/с: 0 – 9600; 1 – 19200; 2 – 38400; 3 – 57600; 4 – 115200	1 – 19200 бит/с
2	0x02		0 – 2	Класс чувствительности: 0 – А; 1 – В; 2 – С	0 – А
3	0x03		1, 2	Число заборных отверстий	2
4	0x04		0 – 10	Минимальная задержка перехода из состояния «Внимание» в «Пожар», с	2
5	0x05		0, 1	Переход из состояния «Пожар» в «Дежурный режим»: 0 – запрещено; 1 – разрешено	0 – запрещено
6	0x06		1 – 99	Порог формирования сигнала «Внимание» 1 – 99 % от порога формирования сигнала «Пожар»	50
7	0x07		0 – 23	Часы	-
8	0x08		0 – 59	Минуты	-
9	0x09		0 – 59	Секунды	-
10	0x0A		1 – 31	День	-
11	0x0B		1 – 12	Месяц	-
12	0x0C		0 – 99	Год	-
13	0x0D		0 – 1023	Коррекция RTC 0 – 511 – положительная коррекция 512 – 1023 – отрицательная коррекция	0
14	0x0E		30 – 300	Время продувки при запуске, с	60
15	0x0F		1 – 300	Время продувки при сбросе извещений, с	60
16	0x10		25 – 85	Уровень потока, при котором формируется сигнал «Поток ниже нормы», %	80
17	0x11		115 – 135	Уровень потока, при котором формируется сигнал «Поток выше нормы», %	120
18	0x12	0 - 3600	Задержка формирования сигналов «Поток ниже нормы» / «Поток выше нормы», с	60	

19	0x13		0 – 2	Функция входа ШС 0 – не используется; 1 – перезагрузка Извещателя; 2 – сброс извещений	0 – не используется	
20	0x14		0 – 9999	Время обработки сигнала на входе ШС, мс	1000	
21	0x15		0, 1	Настройка реле «Дежурный режим»: 0 – Замкнуто в дежурном режиме, режиме продувки и подготовки к дежурному режиму; 1 – Замкнуто только в дежурном режиме	0	
22	0x16		0 – 255	Версия ПО	-	
23	0x17		0 – 100	Вероятность пожара, %	-	
24	0x18	Только чтение 0x03, 0x04	Битовое поле	Неисправность		
				Номер бита	Значение	
				0	Одиночная ошибка связи модуля измерения оптической плотности	
				1	Ошибка инициализации модуля измерения оптической плотности	
				2	Одиночная ошибка отсутствие связи с модулем измерения оптической плотности	
				3	Серийная ошибка отсутствия связи с модулем измерения оптической плотности	
				4	Одиночная ошибка связи датчика анемометра 1	
				5	Одиночная ошибка связи датчика анемометра 2	
				6	Серийная ошибка связи датчика анемометра	
				7	Поток ниже нормы	
				8	Поток выше нормы	
				9	Ошибка вентилятор не вращается	
				10	Обороты вентилятора выше нормы	
				11	Обороты вентилятора ниже нормы	
				12	Напряжение питания вне номинального диапазона	
				13	Ошибка связи EEPROM	
14	Низкое напряжение батарейки					
15	Ошибка чтения EEPROM					
25	0x19	Только чтение 0x03, 0x04	0 – 12	Режим 0 – Инициализация периферии; 1 – Продувка после включения питания; 2 – Продувка после сброса извещений; 4 – Калибровка анемометра; 5 – Подготовка к дежурному режиму;	-	

				6 – Дежурный режим; 7 – Тест индикации; 8 – Поток выше нормы / ниже нормы; 9 – Неисправность; 10 – Внимание; 11 – Пожар; 12 – Сброс извещений по ШС	
26	0x1A		0 – 2000	Удельная оптическая плотность, 0,0001дБ/м	-
27	0x1B		0 – 200	Поток, %	-
28	0x1C		0 – 300	Напряжение питания, В×10	-
29	0x1D		2000 – 10000	Температура, градусы Кельвина×10	-
30	0x1E		0 – 30	Напряжение элемента питания, В×10	-
50	0x32	Только запись 0x06	0, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Командный регистр: 0 – Переход в дежурный режим; 2 – Калибровка анемометра; 3 – Сброс к заводской калибровке; 4 – Перезагрузка Извещателя; 5 – Тест индикации; 6 – Сброс к заводским настройкам	-

7 Размещение, монтаж, установка режимов работы

7.1 Монтаж Извещателя должен выполнять персонал специализированных организаций, предварительно изучивший настоящее руководство.

7.2 Габаритные размеры Извещателя приведены в разделе 19.

7.3 Извещатель устанавливается на стенах или других конструкциях, в шкафах или стойках. При размещении Извещателя и прокладке электрических цепей следует учитывать максимально допустимую степень жесткости по электромагнитной совместимости согласно п.3.8. Система воздухозаборных труб может размещаться в зонах с любой степенью жесткости.

7.4 Если Извещатель используется для защиты герметичных шкафов, забор и выхлоп должны осуществляться внутри шкафа.

7.5 Если Извещатель используется для защиты негерметичных шкафов, выхлоп рекомендуется осуществлять снаружи шкафа.

7.6 Извещатель устанавливается на DIN-рейку с помощью кронштейна, входящего в комплект поставки.

7.7 Для защиты агрегатов, механизмов, серверных стоек, стеллажей и подобного оборудования рекомендуется располагать воздухозаборные отверстия внутри или в непосредственной близости от защищаемого оборудования (п. 6.6.21 СП 484.1311500.2020).

7.8 Для защиты помещений с большой концентрацией электронной техники (серверные, АТС, центры обработки данных и т.п.) рекомендуется применять аспирационные извещатели не ниже класса А (п. 6.6.21 СП 484.1311500.2020).

7.9 Контроль защищаемого помещения выполняется с помощью системы воздухозаборных труб с заборными отверстиями. Забор и выхлоп газозаборной смеси должен осуществляться в одном защищаемом помещении, при этом должно исключаться возникновение дополнительной тяги, противодействующей основному потоку отбора проб воздуха.

7.10 При прокладке воздухозаборного трубопровода следует выполнять повороты в виде плавных переходов с радиусом изгиба не менее 80 мм и исключать любые сужения.

7.11 Диаметр подключаемых труб: наружный – 10 мм, внутренний – 8 мм.

7.12 Максимальная контролируемая одним Извещателем площадь – не более 81 м².

7.13 Максимальная длина воздухопровода (общая длина всасывающего и выхлопного трубопровода) – 6 м.

7.14 Заборные отверстия располагать в соответствие с п. 6.6.13 СП 484.1311500.2020 на расстоянии не более 900 мм от уровня перекрытия (уровня подвесного или натяжного потолка).

7.15 Рекомендуются располагать заборный трубопровод и аспирационный извещатель таким образом, чтобы температура всасываемого воздуха была ниже температуры корпуса (окружающего воздуха в месте установки) Извещателя. Например, при высоком градиенте температуры по высоте и высокой влажности воздуха в контролируемом помещении требуется установка Извещателя на одном уровне с заборными отверстиями или выше их. При возникновении конденсата необходимо изменить условия размещения Извещателя. Для исключения конденсата внутри корпуса Извещателя возможно разместить Извещатель в термошкафу с поддержанием более высокой температуры или расположить Извещатель в месте с более высокой температурой чем температура отбираемой пробы воздуха.

7.16 Скорость воздушного потока, создаваемая (например, приточной вентиляцией, системами кондиционирования и т.д.) в месте расположения заборных отверстий не должна превышать 2 м/с.

7.17 Расположение заборных отверстий в защищаемом помещении должно быть выполнено в местах максимальной концентрации контролируемого фактора пожара с учетом рельефа и наклона внутренней поверхности потолка.

7.18 В сухих помещениях забор воздуха должен производиться через направленные вниз отверстия. В помещениях с высокой влажностью, приводящей к конденсату на наружной поверхности заборного трубопровода, рекомендуется боковое расположение заборных отверстий. Для предотвращения попадания влаги в корпус Извещателя при монтаже трубопровода предусмотреть уклон в сторону, противоположную установленному Извещателю.

7.19 Заборные отверстия выполняются путем установки тройника или углового фитинга из комплекта поставки с установленной в него насадкой заборного отверстия из комплекта поставки.

7.20 Типовые конфигурации трубопроводов представлены в разделе 16.

7.21 Подключение электрических цепей к Извещателю следует выполнять проводами с медными изолированными жилами с сечением проводников 0,2 – 2,5 мм².

7.22 При подключении линий связи и питания соблюдать меры защиты от электростатических разрядов.

7.23 При подключении питания происходит запуск Извещателя с автоматической проверкой работоспособности. После выполнения проверки следует установить класс чувствительности и количество отверстий (п.7.25.1). Не менее чем через 5 минут после включения питания, включить калибровку анемометра (**записать команду 2 в регистр 50**) для того, чтобы Извещатель принял состояние системы воздухозаборных трубопроводов, как исправное начальное состояние. Переход в режим калибровки анемометра подтверждается режимом индикации согласно таблице 2 и состоянием регистра режим (**регистр 25, состояние 4**). Калибровка выполняется один раз, в начале эксплуатации системы. Длительность калибровки – 6 мин. По завершению калибровки Извещатель готов к работе.

Примечание – В режиме калибровки анемометра Извещатель не способен обнаруживать пожар с формированием извещений.

7.24 Проверку работоспособности Извещателя с подключенной системой воздухопровода рекомендуется выполнять с помощью искусственного задымления. Для его создания следует с соблюдением предосторожности и необходимых мер безопасности к максимально удаленному отверстию на расстояние 1 – 3 мм от заборного отверстия поднести источник дыма (тлеющий хлопковый фитиль, тлеющую медицинскую вату или тлеющую сигарету) и удерживать до срабатывания Извещателя. Допускается использование тестовых баллонов со специализированными аэрозолями для проверки дымовых извещателей (например, «A5 Smoke detectors tester» фирмы «Solo»).

7.25 Рекомендации по настройке Извещателя

7.25.1 При вводе Извещателя в эксплуатацию требуется установить класс чувствительности и число отверстий, указанные в проектной документации (**записать класс чувствительности в регистр 2, число отверстий – в регистр 3**).

7.25.2 Контроль параметров и управление Извещателем осуществляется по интерфейсу RS-485, с помощью открытого протокола Modbus RTU. Для удобства настройки Извещателя по сети RS-485 рекомендуем использовать программу «Конфигуратор ИПА-Мини». Для подключения к компьютеру использовать преобразователь USB – RS-485. Для увеличения количества подключаемых Извещателей необходимо использовать повторитель интерфейса RS-485.

7.25.3 Извещатель ведет запись событий в журнал. Журнал способен хранить до 4000 событий. Просмотр журнала возможен с помощью программы «Конфигуратор ИПА-Мини».

7.25.4 Адрес Извещателя в сети Modbus по умолчанию – 247.

7.25.5 Скорость обмена по умолчанию – 19200 бит/с.

7.25.6 Для установки нового адреса Извещателя в сети Modbus и скорости обмена записать адрес в регистр 0, скорость обмена – в регистр 1 (скорость установить в соответствии с таблицей 5). Настройки адреса в сети Modbus и скорости обмена будут применены после перезагрузки Извещателя.

7.25.7 Для сброса адреса в сети Modbus и скорости обмена к предустановленным значениям (адрес – 246, скорость – 19200 бит/с) снять верхнюю крышку корпуса, нажать и удерживать кнопку S1, расположенную на печатной плате, в течение 3 с. Сброс адреса и скорости подтверждается пятью короткими вспышками светодиода «Неисправность». После выполнения сброса адреса подключиться к Извещателю и установить требуемые адрес и скорость обмена. Новые настройки адреса в сети Modbus и скорости обмена будут применены после перезагрузки Извещателя. Если настройки скорости и адреса не будут изменены, после перезагрузки будут восстановлены ранее запрограммированные значения.

8 Транспортирование и хранение

8.1 Условия транспортирования и хранения Извещателей в упаковке для транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.

8.2 Извещатели в упаковке предприятия-изготовителя должны транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмы и т.д.). При перевозке открытым транспортом, транспортные ящики с изделиями должны быть укрыты водонепроницаемыми материалами.

9 Техническое обслуживание

9.1 Техническое обслуживание Извещателя должно проводиться по планово-предупредительной системе персоналом, изучившим настоящее руководство.

9.2 Техническое обслуживание необходимо выполнять согласно типовому регламенту (по ГОСТ Р 59638-2021): осмотр – один раз в 6 месяцев, контроль функционирования – один раз в год.

9.3 Контроль функционирования Извещателя проводят согласно п. 7.24 с контролем отображения соответствующего тревожного или тестового извещения на приборе приемо-контрольном пожарном (ППКП) и сравнением времени срабатывания со значением, полученным и записанным при проведении пусконаладочных работ или после ремонта.

9.4 Время непрерывной работы Извещателя до внепланового технического обслуживания (время до появления сигналов: «Поток выше нормы» или «Поток ниже нормы») зависит от степени запыленности защищаемого объекта. Типовое время непрерывной работы Извещателя в нормальных условиях по ГОСТ 15150-69 – не менее 30000 часов.

10 Характерные неисправности и методы их устранения

10.1 Характерные неисправности и методы их устранения указаны в таблице 6.

Т а б л и ц а 6 – Характерные неисправности и методы их устранения

Наименование неисправности и ее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
1 Нет свечения световых индикаторов	Нет питающего напряжения	Проверить уровень и параметры питающего напряжения

Наименование неисправности и ее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
	Джампер на разъеме X1 установлен в положение «В» (Только в случае, если проводилось обновление ПО)	Отключить питание, проверить положение джампера на разъеме X1
2 «Поток выше нормы»	Нарушение целостности трубопровода	Проверить целостность трубопровода
	Не проведена первичная калибровка	Калибровка проводится в начале эксплуатации. Повторная калибровка после длительной эксплуатации системы запрещена
	Была произведена калибровка на воздухопровод с очень низким значением потока (для систем находящихся на этапе пусконаладочных работ)	Провести повторную калибровку Извещателя
3 «Поток ниже нормы»	Запыление отверстий, трубопровода (для систем эксплуатирующихся длительное время)	Прочистить трубопровод с помощью компрессора, предварительно отсоединив трубопровод от Извещателя. Отдельно с помощью компрессора прочистить насадки заборных отверстий
	Не проведена первичная калибровка	Калибровка проводится в начале эксплуатации. Повторная калибровка после длительной эксплуатации системы запрещена
	Была произведена калибровка на воздухопровод с очень высоким значением потока (для систем находящихся на этапе пусконаладочных работ)	Убедиться в отсутствии предметов, мешающих прохождению воздуха в трубе. Убедиться в установке всех насадок заборных отверстий. После устранения причины провести повторную калибровку
4 Непрерывное свечение индикатора «Неисправность»	Внутренняя неисправность Извещателя	Отправить в ремонт

11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Извещателя требованиям ТУ 26.30.50-200-00226827-2025 при соблюдении потребителем установленных условий эксплуатации, транспортирования, хранения, монтажа.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев с момента ввода Извещателя в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня приемки ОТК.

11.3 Гарантийный срок хранения – не более 24 месяцев со дня приемки ОТК.

12 Сведения о рекламациях

12.1 При отказе в работе или неисправности Извещателя в период гарантийного срока и необходимости отправки изделия предприятию-изготовителю, потребителем должен быть составлен акт предъявляемых рекламаций. В таблице 7 регистрируются предъявляемые рекламации и их краткое содержание.

Т а б л и ц а 7 – Рекламации

Дата рекламации	Содержание	Применяемые меры

13 Внешний вид, габаритные размеры

13.1 Внешний вид и габаритные размеры приведены на рисунке 1.

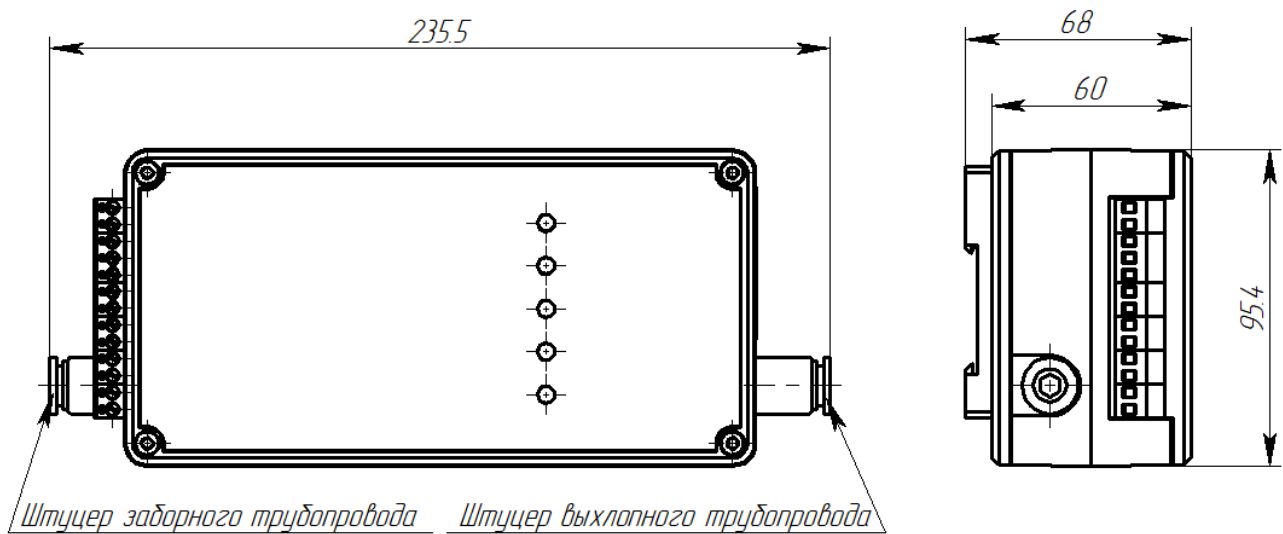


Рисунок 1 – Габаритные размеры Извещателя

14 Назначение клемм извещателя

14.1 Назначение клемм Извещателя приведено на рисунке 2.

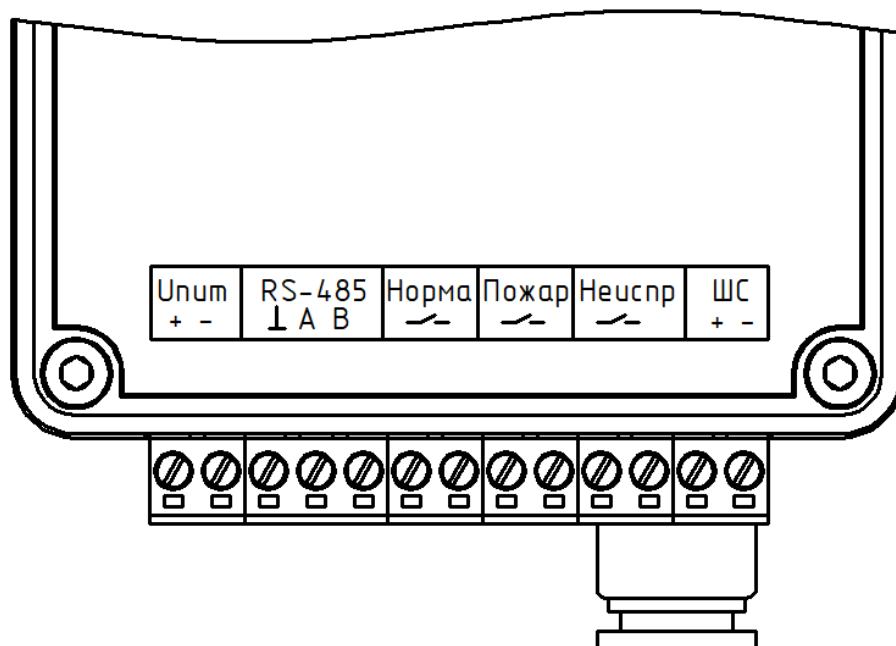


Рисунок 2 – Назначение клемм Извещателя

15 Типовые схемы подключения извещателя

15.1 Схема подключения Извещателя к пульту централизованного наблюдения (ПЦН) с приоритетом сигналов о пожаре при уменьшении сопротивления ШС и формировании извещений «Пожар» (номиналы резисторов приведены для ПЦН типа ППКОП Сигнал-20П Smd, С2000-АСПТ с ШС1 тип 1 пожарный дымовой с определением двойной сработки) (рисунок 3).

15.2 Схема подключения Извещателя к контрольной панели «Бастион-КП» приведена на рисунке 4.

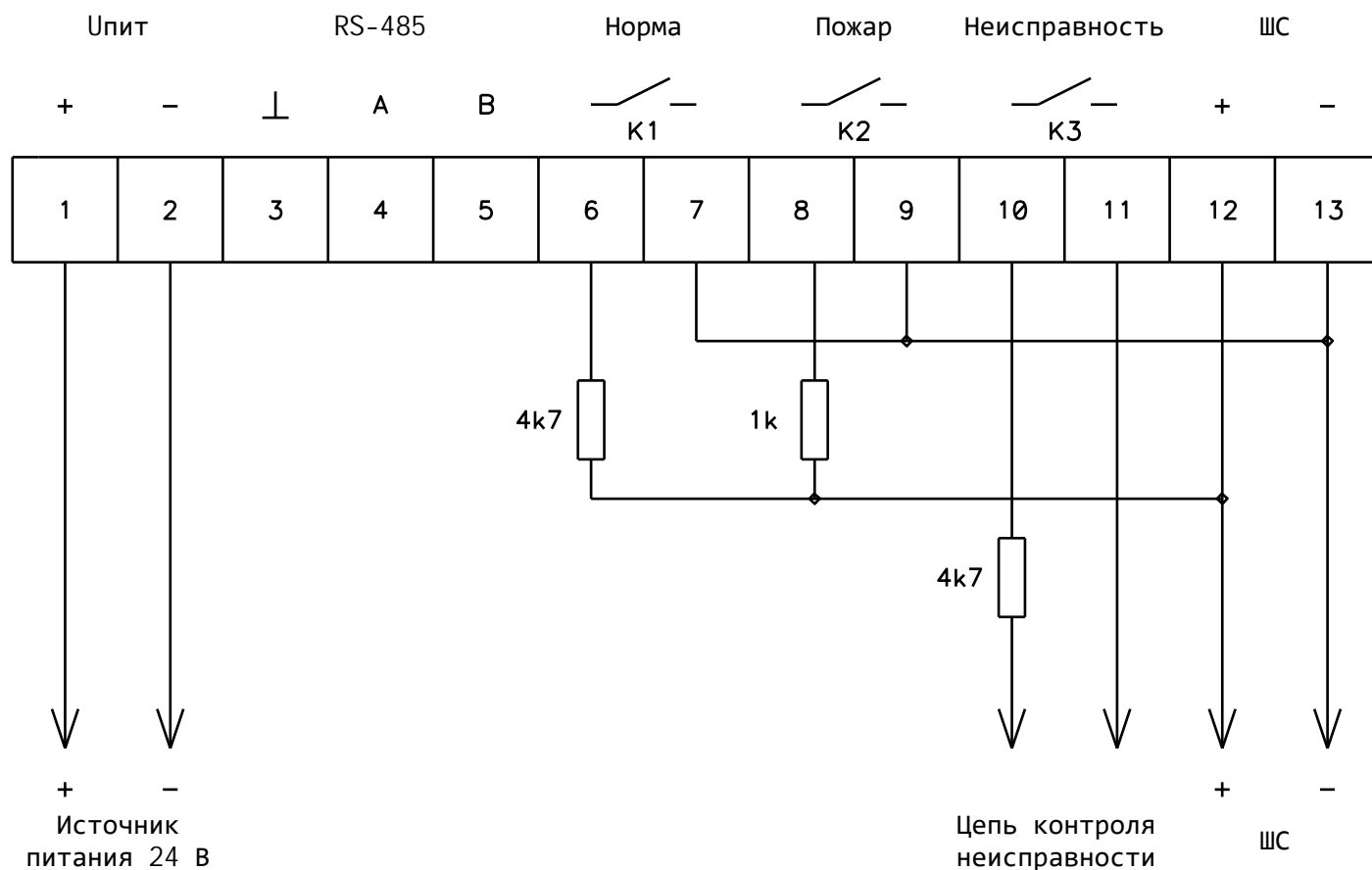


Рисунок 3 – Схема подключения с отдельным сигналом об обслуживании

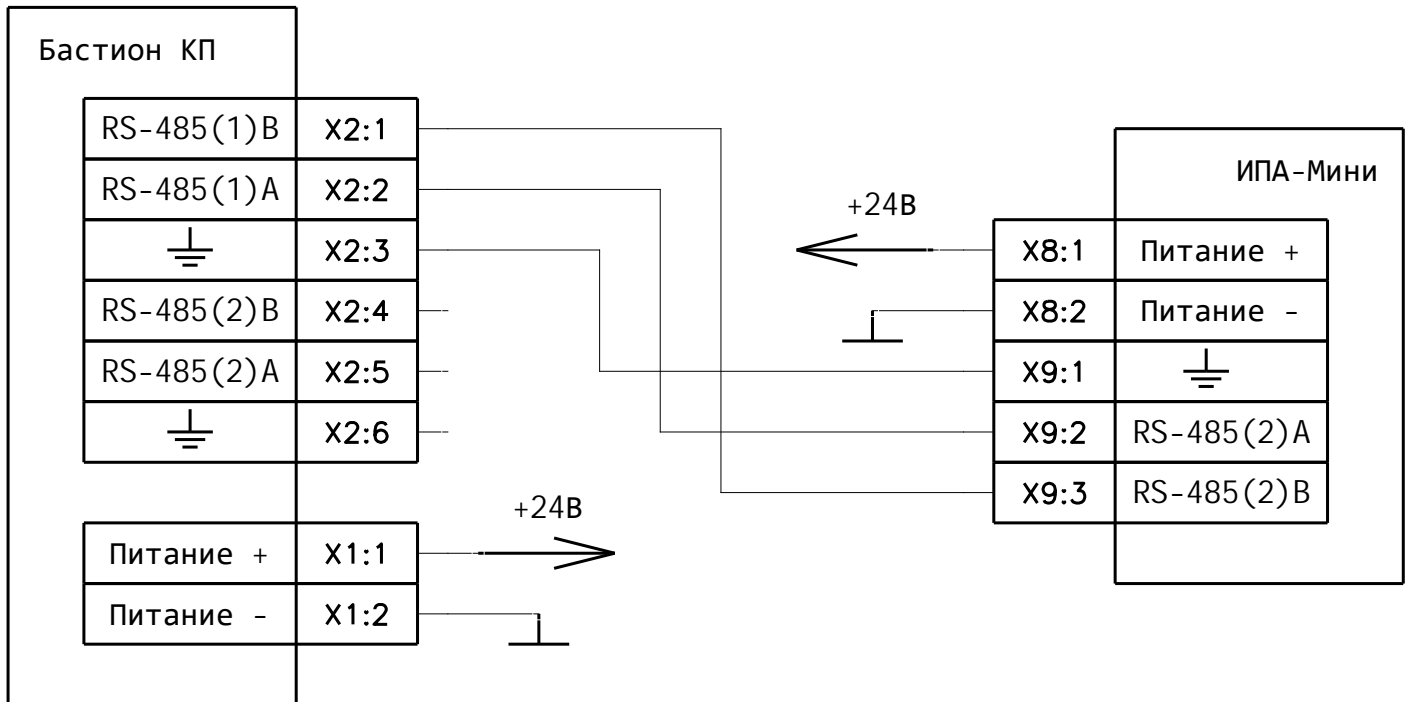


Рисунок 4 – Схема подключения к контрольной панели «Бастион-КП»

16 Типовые конфигурации заборного трубопровода

16.1 Типовые конфигурации заборного трубопровода представлены на рисунке 5.

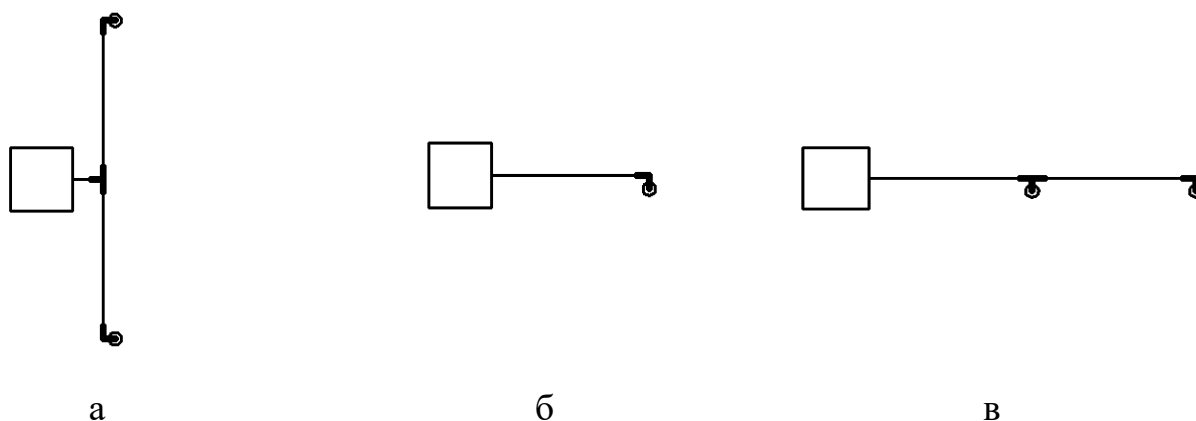


Рисунок 5 – Типовые конфигурации заборного трубопровода
а – две симметричные ветви; б – одна ветвь с одним заборным отверстием; в – одна ветвь с двумя заборными отверстиями

Приложение А (справочное)

Обновление программного обеспечения

Описание изменений программного обеспечения Извещателя приведены в таблице А.1

Т а б л и ц а А.1 – Описание изменений программного обеспечения Извещателя

Версия	Изменение
0001	Базовая версия программного обеспечения

Обновление программного обеспечения выполняется обслуживающим персоналом по следующему алгоритму:

- 1) Отключить питание Извещателя.
- 2) Снять верхнюю крышку корпуса Извещателя, отвернув 4 винта.
- 3) Переставить джампер на разъеме X1 в положение «В» (рисунок А.1).
- 4) Подключить к разъему X3 (рисунок А.1) Извещателя ПК с помощью кабеля USB Type A – USB Type B.
- 5) Включить питание Извещателя.
- 6) Запустить программу «Обновление ПО ИПА-Мини».
- 7) Загрузить hex-файл программного обеспечения.
- 8) Отключить питание Извещателя.
- 9) Отключить кабель USB.
- 10) Переставить джампер на разъеме X1 в положение «М» (рисунок А.2).
- 11) Закрыть верхнюю крышку, затянуть 4 винта.

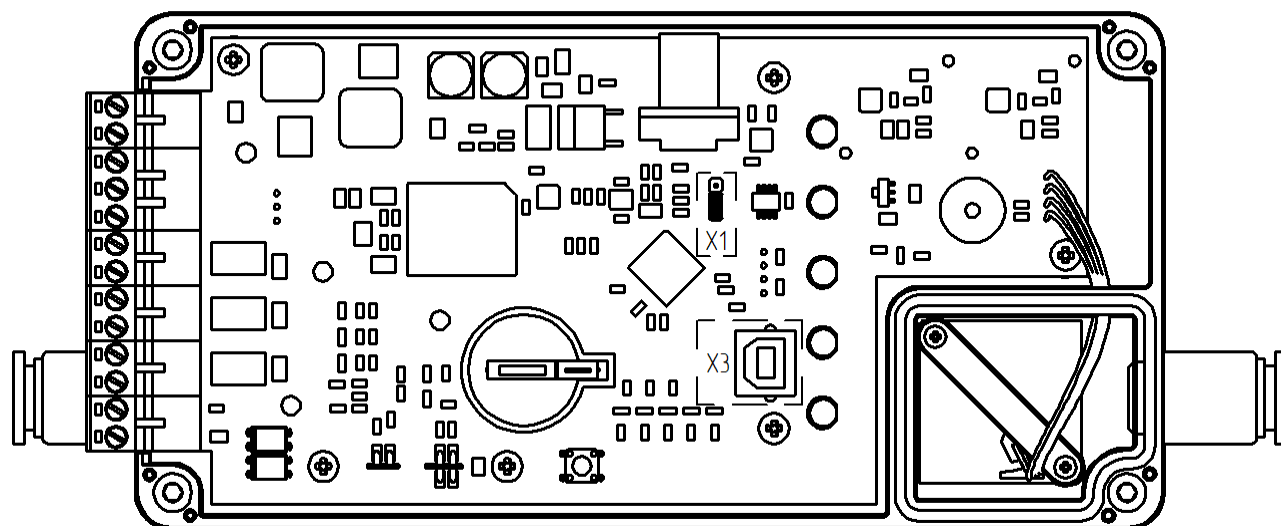


Рисунок А.1 – Джампер на разъеме X1 в положении «В»

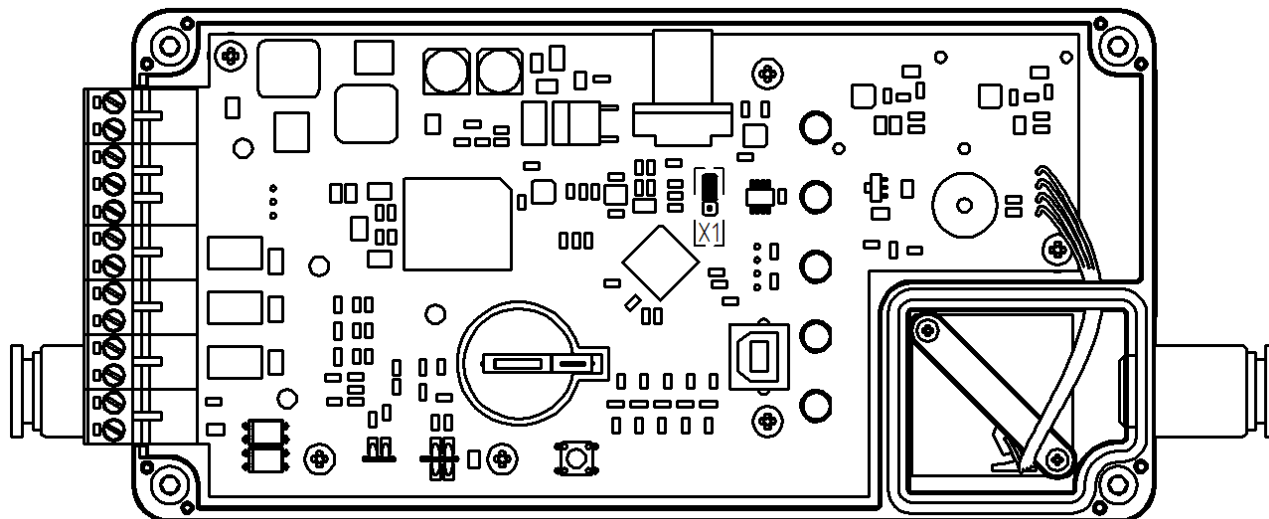


Рисунок А.2 – Джампер на разъеме X1 в положении «М»

Извещатель пожарный дымовой аспирационный ИПА-Мини изготовлен и соответствует ТУ 26.30.50-200-00226827-2025.

Качество и безопасность изделия подтверждены сертификатами:

Сертификат соответствия № ЕАЭС RU С-RU.ПБ68.В.02459/26, действителен по 25.03.2031 г.

СМК сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015)

Защищено патентом.

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

659316, Россия, Алтайский край, г. Бийск, ул. Лесная, 10,
ЗАО «ПО «Спецавтоматика»

КОНТАКТНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ:

8-800-2008-208 (звонок по России бесплатный)

приемная – (3854) 44-90-45;

отдел продаж – (3854) 44-90-42;

консультация по техническим вопросам – (3854) 44-91-14

E-mail: info@sa-biysk.ru

http://www.sa-biysk.ru



«Сделано в России»