ПОЖТЕХНИКА
Безопасное будущее

ООО «Пожтехника»

ОКПД2 26.30.50.121

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ДЫМОВОЙ АСПИРАЦИОННЫЙ ИП 212-1 «ОПТИСЕНС»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АТСД.425234.001.000 РЭ

ОПТИСЕНС

Москва, 2025

Содержание

ВВЕДЕНИЕ 3
1 НАЗНАЧЕНИЕ 3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 4
3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ 5
4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ 7
5 МОНТАЖ И КОНФИГУРИРОВАНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ 15
6 МАРКИРОВКА 25
7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ 26
8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 26
9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 27
10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА 27
11 УТИЛИЗАЦИЯ 28
12 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ 28
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" 29
к оборудованию ИСО ОРИОН 29
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" 30
к оборудованию ИСБ RUBEZH R3 30
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" 31
к оборудованию СПЗ GLOBAL 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ 32

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации на извещатель пожарный дымовой оптико-электронный аспирационный ИП212-1 «ОПТИСЕНС» (далее – ИПДА, извещатель, изделие) предназначено для ознакомления с принципами работы и техническими характеристиками извещателя, а также содержит сведения, необходимые для его установки, подключения, программирования, тестирования и эксплуатации.

Извещатель формирует сигналы предварительной тревоги при возникновении пожароопасной ситуации за счет обнаружения пиролиза при использовании сверхмощного светодиода синего диапазона в оптопаре. Он имеет повышенную чувствительность по дымам с частицами размером 0,1 – 0,5 мкм, образующимся при сравнительно небольших температурах перегрева пожарной нагрузки, до образования открытых очагов пожара. Извещатель «ОПТИСЕНС» обнаруживает перегрев электрического кабеля до выделения видимого дыма.

Извещатель изготовлен по техническим условиям ТУ 26.30.50-020-76585836-2022.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Извещатель применяется для раннего обнаружения признаков пожарной опасности в помещениях с большой концентрацией электронной техники: в информационно-вычислительных центрах, АТС, центрах обработки данных, серверных, помещениях с медицинским электронным оборудованием и в других помещениях. ИПДА также рекомендуется для контроля открытых пространств и высоких помещений: производственные цеха, архивы, торговые залы, атриумы, пассажирские терминалы, спортивные залы и стадионы, цирки, экспозиционные залы музеев, галерей и другие аналогичные зоны высотой до 30 м, высотные склады высотой до 40 м.

Допускается встраивание воздухозаборных труб извещателя в строительные конструкции или элементы отделки помещения с сохранением доступа воздушных потоков к воздухозаборным отверстиям. Трубы ИПДА могут располагаться за подвесным потолком, с забором воздуха через капиллярные трубки, проходящие через подвесной потолок с выводом воздухозаборных отверстий в основное пространство защищаемого помещения. Трубы ИПДА с воздухозаборными отверстиями могут располагаться за подвесным потолком и под фальшполом.

ИПДА предназначен для работы в составе систем пожарной сигнализации и пожаротушения в закрытых стационарных и подвижных объектах, в том числе – в зданиях и сооружениях атомных станций, на объектах железнодорожного транспорта и метрополитена.

1.2 ИПДА рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

1.3 Извещатель может быть сконфигурирован по классу А, В, С посредством программирования соответствующих порогов формирования сигналов тревог в зависимости от числа воздухозаборных отверстий в трубах.

1.4 Извещатели могут объединяться в сеть по интерфейсу RS-485*.

1.5 Блок обработки ИПДА может быть размещен в шкафу при условии выхода воздушного потока из шкафа через выходную трубу, подключенную к адаптеру ВА-25, либо при наличии в боковой или нижней стенке шкафа отверстия площадью не менее 900 мм^2, закрытой металлической сеткой с ячейкой не более 1 х 1 мм.

1.6 Извещатель не является средством измерения, не имеет точностных характеристик и не подлежит метрологической поверке.

*****Возможна поставка извещателей «Оптисенс» без интерфейса RS-485.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Технические характеристики ИПДА приведены в таблице 2.1 и 2.2

Таблица 2.1 – Технические характеристики извещателя

Наименование параметра	Значение
Класс чувствительности по ГОСТ Р 53325	А, В, С (программируется)
Диапазон отображения удельной оптической плотности в цифровом виде, %/м	0,000 – 25,0
Дискрет гистограммы, %/м	0,0005 – 1
Порог срабатывания сигнала «Внимание», %/м:	0,001 – 20
Порог срабатывания сигнала «Действие» %/м:	0,0015 – 20
Порог срабатывания сигнала «Пожар 1» %/м:	0,01 – 20
Порог срабатывания сигнала «Пожар 2», %/м	0,1 – 20
Задержка формирования сигнала «Внимание», с	0 – 60
Задержка формирования сигнала «Действие», с	0 – 60
Задержка формирования сигнала «Пожар 1», с	0 – 60
Задержка формирования сигнала «Пожар 2», с	0 – 60
Защищаемая площадь, макс., $м^2$	2000
Скорость воздушного потока в месте расположения воздухозаборных отверстий, м/с, не более	20*
Скорости аспиратора	1 – 10
Напряжение питания постоянного тока, В	24 (от 18 до 28)
Ток потребления	см. таблицу 2.2
Количество релейных выходов, шт.	7
Нагрузочная способность контактов реле	30 В (пост.) / 2 А
Параметры цепи «Сброс»: - номинал оконечного резистора, кОм - сопротивление проводников цепи, Ом, не более - длительность сигнала, с, не менее	 10 100 1
Сеть	RS-485**
Протокол	MODBUS RTU Open Protocol
Число адресных извещателей в сети, макс., шт.	250
Длина кабеля между двумя извещателями, макс., м	1200
Сечение проводников, подключаемых к терминалам, $мм^2$	от 0,2 до 2,5
Число событий в журнале, максимум	25000
Уровни доступа к меню	«Оператор» / «Техник»
Пароль уровня доступа «Техник»	См. п. 5.8
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до 55
Диапазон температур проб воздуха, °С	от минус 20 до 60
Относительная влажность, %	от 10 до 95
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP41***
Габаритные размеры блока обработки, ВхШхГ, мм	201х216х92
Масса изделия, кг, не более	2,6
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	60 000
Назначенный срок службы, лет	10

Примечание

*При конфигурировании извещателя должна производиться юстировка ориентации воздухозаборных отверстий относительно направления воздушного потока

**Возможна поставка извещателей Оптисенс без интерфейса RS-485

*** Степень защиты может быть повышена при установке блока обработки в шкаф

Таблица 2.2 – Ток потребления, не более, мА (при напряжении 24 В)

Режим работы	Скорость вентилятора									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Дежурный	200	211	223	233	242	251	256	267	273	285
Пожар 2	250	261	273	283	292	301	306	317	323	335

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

3.1 В комплект поставки изделия входят:

- извещатель аспирационный в сборе – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 шт.;
- USB-флэш накопитель – 1 шт.;
- резистор 10 кОм (0,25 Вт) – 1 шт.;

Примечания

1) Руководство по эксплуатации и программное обеспечение поставляются в электронном виде на USB-накопителе.
2) Резистор установлен на клеммах входа сигнала «Сброс».

3.2 Дополнительные комплектующие, поставляемые по отдельному заказу:

- Фильтры Ф-03, Ф-07, Ф-07+, Ф-10;
- наборы фильтрующих элементов ФЭ-03, ФЭ-07, ФЭ-07+, ФЭ-10;
- выходной адаптер ВА-25 (для трубы Ø25 мм);
- труба аспирационная диаметром 25 мм, АБС:
  - 25025-RD (цвет красный);
  - 26025-RD (цвет красный, т/г);
  - 26025-GR (цвет серый, т/г);
  - 25025-W (цвет белый);
  - 26025-W (цвет белый, т/г);
- труба аспирационная диаметром 25 мм, ПВХ:
  - 33025-RD (цвет красный);
  - 33025 (цвет серый);
  - 33025-W (цвет белый);
- поворот на 90°, АБС:
  - 49125 (цвет красный);
  - 49125-W (цвет белый);
  - 49125-GR (цвет серый);
- поворот на 45°, АБС:
  - 49225 (цвет красный);
  - 49225-W (цвет белый);
  - 49225-GR (цвет серый);
- гибкий переход:
  - 49415 длина 0,3 м;
  - 49425 длина 1 м;
- тройник, АБС:
  - 49325 (цвет красный);
  - 49325-W (цвет белый);
  - 49325-GR (цвет серый);
- заглушка, АБС:
  - 49925 (цвет красный);
  - 49925-W (цвет белый);

  - 49925-GR (цвет серый);
- муфта, АБС:
  - 49525 (цвет красный);
  - 49525-W (цвет белый);
  - 49525-GR (цвет серый);
- 81018 капиллярная трубка ПВХ (100 м), внешний диаметр Ø10 мм;
- 49011 наконечник для капилляра (цвет белый) с отверстием Ø6 мм;
- 49012 наконечник для капилляра (цвет белый) без отверстия;
- 49435 капиллярный комплект для подвесного потолка;
- клипса для трубы, АБС:
  - 49725 (цвет красный);
  - 49725-W (цвет белый);
  - 49725-GR (цвет серый);
- крепеж раздвижной для трубы, АБС:
  - 49532 (цвет красный);
  - 49532-W (цвет белый);
  - 49532-GR (цвет серый);
- держатель с защелкой для трубы, АБС:
  - 49625 (цвет красный);
  - 49625-W (цвет белый);
  - 49625-GR (цвет серый);
- клипса для крепления наклеек с калиброванными отверстиями;
  - 49626 (цвет красный);
  - 49626-W (цвет белый);
  - 49626-GR (цвет серый);
- 49627 наклейки с калиброванными отверстиями;
- 49447 кран шаровой D25 с муфтовым окончанием;
- 49448 кран трехходовой ПВХ Т-порт муфтовый D25;
- 49450 обратный клапан;
- 49449 быстроразъемное соединение для подключения компрессора;
- радиатор РДР25;
- 49445 уловитель конденсата;
- FL-IF-6 комплект сменного воздушного фильтра
- F-SU-25 съемный переход
- F-PP3-25 труба d=25мм, 3м
- F-90D-25 переход 90°
- F-TP-25 тройник
- F-EC-25 заглушка
- F-SS-25 прямой переход
- F-MC-25 клипса закрытая
- F-CF-25 комплект для подвесного потолка, плоский
- F-INF-25 фильтр внешний
- F-INF-25-RF сменный картридж
- F-LP метка воздухозаборная
- 712-004 труба гладкая ПВХ, d32 (3м)
- клей универсальный для пластика «UNU ALLPLAST»;
- клей «HART» для ПВХ.

Внимание! Не допускается применение неоригинальных комплектующих и принадлежностей, не одобренных компанией ООО «Пожтехника» в письменном виде.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Внешний вид блока обработки показан на рисунке 4.1. Он рассчитан на установку на вертикальной плоскости с верхним подсоединением воздухозаборной трубы. Воздухозаборный воздушный канал рассчитан на подсоединение трубы с наружным диаметром 25 мм. Центр воздухозаборной трубы располагается на расстоянии 35 мм от плоскости крепления блока обработки. Выходное отверстие располагается в нижней части левой боковой стенки блока обработки. Для перехода на выходную трубу (при необходимости) с наружным диаметром 25 мм необходимо дополнительно заказывать выходной адаптер ВА-25. Для защиты от пыли на входе блока обработки в сравнительно чистых зонах должен быть установлен воздушный фильтр Ф-07 или Ф-07+, в пыльных зонах - комбинация параллельно соединенных трех - четырех фильтров Ф-10 (Ф-03) с последовательно включенным фильтром Ф-07+. На рис. 4.2 показан пример подключения параллельно трех фильтров Ф-10 (Ф-03) и одного фильтра Ф-07+. Перед фильтрами установлен кран и быстроразъемное соединение для подключения компрессора для продувки труб, на концах труб устанавливаются обратные клапаны.

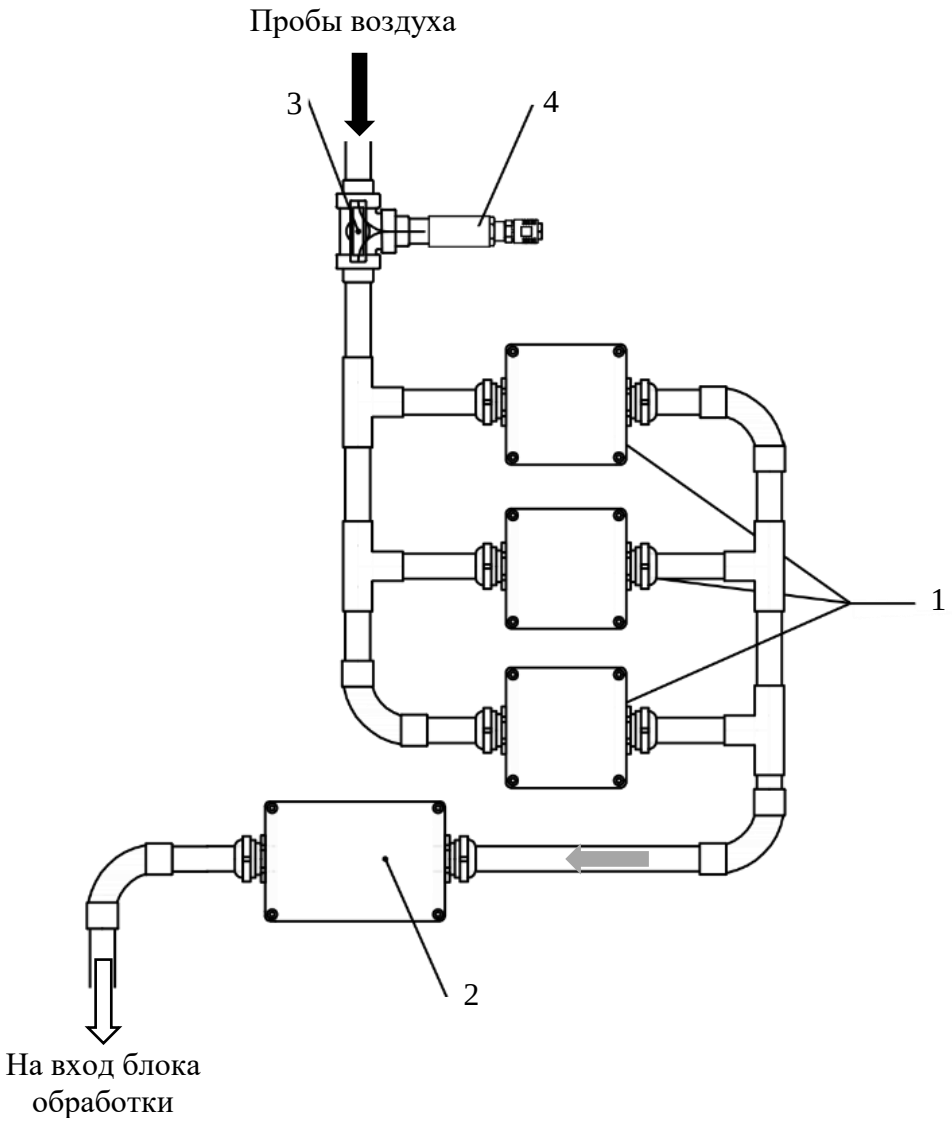
За счет разряжения, создаваемого при вращении вентилятора, в воздухозаборной трубе формируется воздушный поток и пробы воздуха через отверстия в воздуховодной сети труб поступают в оптико-электронный датчик дыма, где производится оценка удельной оптической плотности среды и сравнение с порогами тревоги.

Сигналы «Внимание», «Действие», «Пожар 1» и «Пожар 2» формируются, когда текущее значение измеряемого параметра равно или превышает величину запрограммированного соответствующего порога в течение времени задержки.

Для обеспечения повышенной достоверности сигнала тревоги (с целью исключения ложных срабатываний в процессе эксплуатации) в извещателе реализован алгоритм адаптации с автоматической корректировкой порогов при медленных изменениях фона.



Рисунок 4.1 – Внешний вид блока обработки



1 – фильтры Ф-10 (Ф-03); 2 – фильтр Ф-07+; 3 – кран;
4 – быстроразъемное соединение для подключения компрессора

Рисунок 4.2 – Пример подключения фильтров Ф-10 (Ф-03) и фильтра Ф-07+

При помощи измерителя воздушного потока, установленного на входе блока обработки, производится контроль исправности воздуховодной сети труб. При отклонении уровня воздушного потока в результате механического повреждения или засорения воздухозаборных отверстий и воздушного фильтра формируется сигнал «Неисправность».

Блок обработки имеет блочную конструкцию, обеспечивающую удобство обслуживания и возможность узлового ремонта. В корпусе блока обработки размещены датчик воздушного потока, высокочувствительный датчик дыма, коммутационная плата с терминалами и воздушный канал с вентилятором (рис.4.3). Блок обработки выполнен в металлическом корпусе с крышкой из ABS пластика с металлизированным покрытием на внутренней стороне. Что обеспечивает высокий уровень экранировки и эффективную защиту от электромагнитных помех

В зависимости от типа и конфигурации защищаемого помещения или оборудования используются различные структуры воздухозаборной труб, например, для защиты высоких помещений с большими площадями могут использоваться структуры с одной, двумя, тремя или четырьмя трубами. В качестве примера на рисунке 4.4 показана структура извещателя с четырьмя параллельными трубами. Аэродинамический расчет диаметров отверстий и времени транспортировки производится по программе.

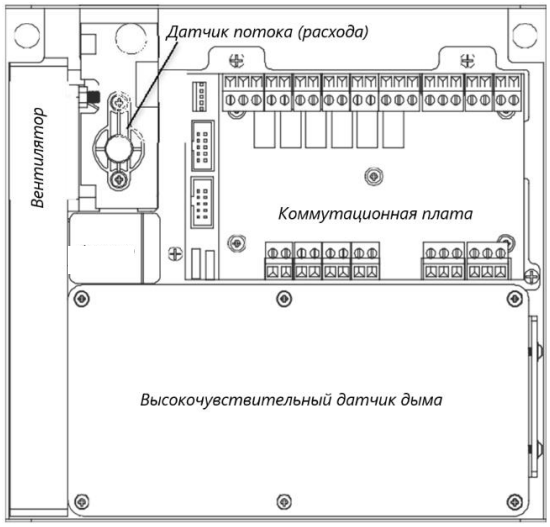


Рисунок 4.3 – Конструкция блока обработки

В зависимости от типа защищаемого помещения используются различные структуры воздухозаборных труб, например, могут использоваться структуры с одной, двумя или четырьмя трубами. В качестве примера на рисунке 4.4 показана структура извещателя с четырьмя параллельными воздухозаборными трубами с отверстиями.

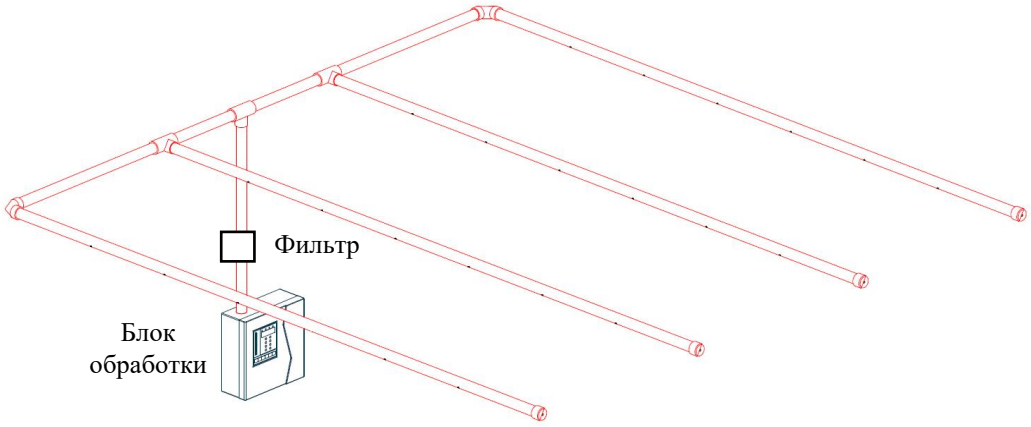
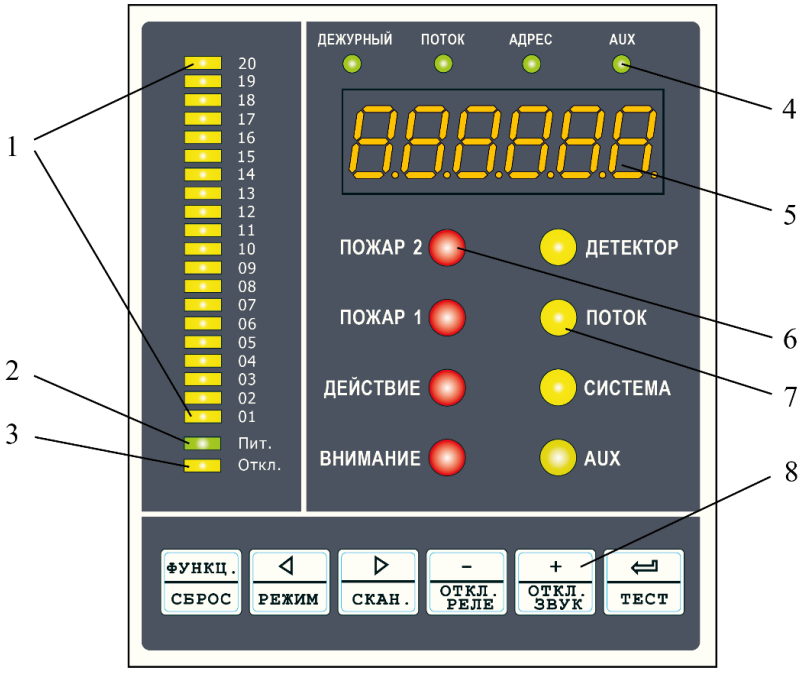


Рисунок 4.4 – Структура извещателя с четырьмя трубами

Для раннего обнаружения признаков пожарной опасности рекомендуется размещение воздухозаборных отверстий в следующих местах: на решетках входа горячего воздуха в системы прецизионного кондиционирования, в местах выхода горячего воздуха из активного оборудования, под перекрытиями изолированных "горячих" коридоров, в местах входа горячего воздуха в установки межстоечного кондиционирования, на воздухозаборных решетках систем вытяжной вентиляции. При расчете количества всасывающих отверстий в этом случае исходить из максимально допустимого соотношения: одно отверстие на 0,4 м^2 решетки.

Одновременно с формированием сигнала тревоги или неисправности извещатель включает зумер, который имеет 5 режимов работы (от 0 до 4). По умолчанию установлен 3-й режим, в режиме 0 зумер отключен. Все режимы работы зуммера определены в Таблице 5.1.

4.2 На рисунке 4.5 показаны органы управления и индикации извещателя, расположенные на передней панели: 20-ти дискретная гистограмма, индикатор питания, индикатор режима «Отключен», индикаторы параметров, величины которых отображаются на шести декадном цифровом дисплее, индикаторы сигналов тревоги красного цвета, индикаторы неисправностей желтого цвета и кнопки управления.



1 – гистограмма; 2 – индикатор питания; 3 – индикатор режима «Отключен»;
4 – индикаторы режима отображения; 5 – шести декадный цифровой дисплей;
6 – индикаторы сигналов тревоги; 7 – индикаторы неисправностей; 8 – кнопки управления.
Рисунок 4.5 – Органы управления и индикации

Кнопки управления предназначены для управления и конфигурирования извещателя. Назначение кнопок приведено в Таблице 4.1. Режим работы светодиодных индикаторов приведен в Таблице 4.2.

Таблица 4.1 – Кнопки управления – назначение

Клавиша	Действие	Описание
ФУНК. / СБРОС	Нажать 1 раз	Сброс сигналов тревог
	Нажать и удерживать 2 с	Переход в меню «Оператор»
◁ / РЕЖИМ	Нажать 1 раз	Переключение влево индикаторов «Дежурный», «Поток», «Адрес», «Aux» на цифровом дисплее
	Нажать и удерживать 2 с	Фиксируется индикация выбранного параметра на цифровом дисплее
▷ / СКАН.	Нажать 1 раз	Переключение вправо индикаторов «Дежурный», «Поток», «Адрес», «Aux» на цифровом дисплее
– / ОТКЛ. РЕЛЕ	Нажать и удерживать 2 с	Включение режима «Отключение реле» – отключение срабатывания реле сигналов тревог (заводская установка – кнопка отключена)
+ / ОТКЛ. ЗВУК	Нажать и удерживать 2 с	Отключение зумера
↩ / ТЕСТ	Нажать 1 раз	Ввод установленного значения при конфигурировании
	Нажать и удерживать 2 с	Тест светодиодных индикаторов. Все индикаторы включаются на 3 секунды

Таблица 4.2 – Режим работы светодиодных индикаторов

Индикатор (цвет)	Описание
Гистограмма (желтый)	Отображение текущего уровня задымления по шкале от 1 до 20
	В меню «Оператор» и «Техник» мигающий светодиод индицирует текущий параметр
Питание (зеленый)	Индикатор напряжения питания
Откл. (желтый)	Индицируется режим «Отключены реле»
Внимание (красный)	Достигнуто пороговое значение сигнала «Внимание» в течение заданного временного интервала (временной задержки)
Действие (красный)	Достигнуто пороговое значение сигнала «Действие» в течение заданного временного интервала (временной задержки)
Пожар 1 (красный)	Достигнуто пороговое значение сигнала «Пожар 1» в течение заданного временного интервала (временной задержки)
Пожар 2 (красный)	Достигнуто пороговое значение сигнала «Пожар 2» в течение заданного временного интервала (временной задержки)
ДЕТЕКТОР (желтый)	Неисправность датчика дыма
ПОТОК (желтый)	Индикация изменения воздушного потока
СИСТЕМА (желтый)	Системная неисправность
AUX (желтый)	Не используется

4.3 На декадном цифровом дисплее отображаются значения различных параметров, индикаторы режима отображения показывают значение какого параметра отображается в настоящее время: величина удельной оптической плотности в дежурном режиме в диапазоне от 0.000 до 25.000 %/м, воздушный поток в диапазоне от 0 до 200 %, сетевой адрес устройства в диапазоне от 0 до 250. Переключение между параметрами осуществляется с помощью кнопок влево и вправо и вправо **«**$^{\triangleleft}/_{\text{РЕЖИМ}}$» и «$^{\triangleright}/_{\text{СКАН}}$».

В режиме отображения «Дежурный» индицируется текущее значение уровня концентрации дыма. Нулевое значение 0.000 означает, что в защищаемом помещении отсутствует дым или аэрозоль. При увеличении удельной оптической плотности значение на дисплее будет увеличиваться.

4.4 В режиме отображения «Поток» отображается текущее значение воздушного потока от 0 до 200 %. Значение 100 % является базовым, которое записывается в память устройства после выполнения процедуры нормализации воздушного потока. Оно и используется для обнаружения нарушения соединений труб, по увеличению воздушного потока относительно базового значения или засорения отверстий и фильтрующих элементов, по снижению воздушного потока. При восстановлении воздушного потока в нормальный режим автоматически выключается сигнал неисправность «ПОТОК». По умолчанию, высокий уровень потока фиксируется при увеличении значения до 120 % (выдается код ошибки E7), низкий уровень потока фиксируется при снижении до 80 % (выдается код ошибки E8).

В Таблице 4.3 приведены коды событий и их описание.

Таблица 4.3 – Коды событий – описание

Тип	Код	Описание
Дымовая сигнализация	A1	Сигнал «Внимание»
	A2	Сигнал «Действие»
	A3	Сигнал «Пожар 1»
	A4	Сигнал «Пожар 1»
Неисправность обнаружения дыма	E1	Неисправность датчика дыма
	E2	Требуется обслуживание датчика дыма
	E3	Высокий уровень фона датчика дыма
	E4	Низкий уровень фона датчика дыма
Неисправность воздушного потока	E5	Неисправность вентилятора
	E6	Неисправность датчика воздушного потока
	E7	Высокий уровень воздушного потока
	E8	Низкий уровень воздушного потока
	E9	Ошибка нормализации воздушного потока
	E17	Фильтр засорился
	E18	Отсутствует фильтр
	E19	Срок замены фильтра (2 года)
Коммутационная неисправность	E10	Ошибка программы
	E11	Аспиратор не найден
	E12	Коммутационная плата не найдена
	E13	Память не найдена
Системная неисправность	E20	Неисправность источника питания
	E21	Неисправность батареи
	E22	Неисправность сети
	E23	Ошибка часов реального времени
Калибровка	E31	Нормализация воздушного потока
	E32	Измерение фонового уровня оптической плотности среды
Блокировка	E30	Извещатель в режиме «Отключены реле»
	E33	Извещатели зоны в режиме «Отключены реле»
Цепь GPI 1	E34	Обрыв цепи «Сброс» или отсутствует резистор 10 кОм на терминалах GPI 1
Цепь GPI 2	E35	Обрыв цепи GPI 2 (при ее использовании)

В режиме отображения «Aux» сначала будет отображаться общее количество активных событий. Нажатие кнопок «+» и «-» отобразит подробное сообщение о событии, включая дату, время и код события.

По умолчанию на шести декадном дисплее отображается значение текущего уровня удельной оптической плотности и индицируется режим отображения «Дежурный». При переключении на другой параметр и последующем бездействии в течение 10 минут произойдет переключение на индикацию установленного по умолчанию параметра. Параметр по умолчанию можно изменить,

сделав его активным, удерживая клавишу «◁/РЕЖИМ» в течение 2 секунд.

4.5 На рисунке 4.6 показано расположение терминалов на коммуникационной плате.

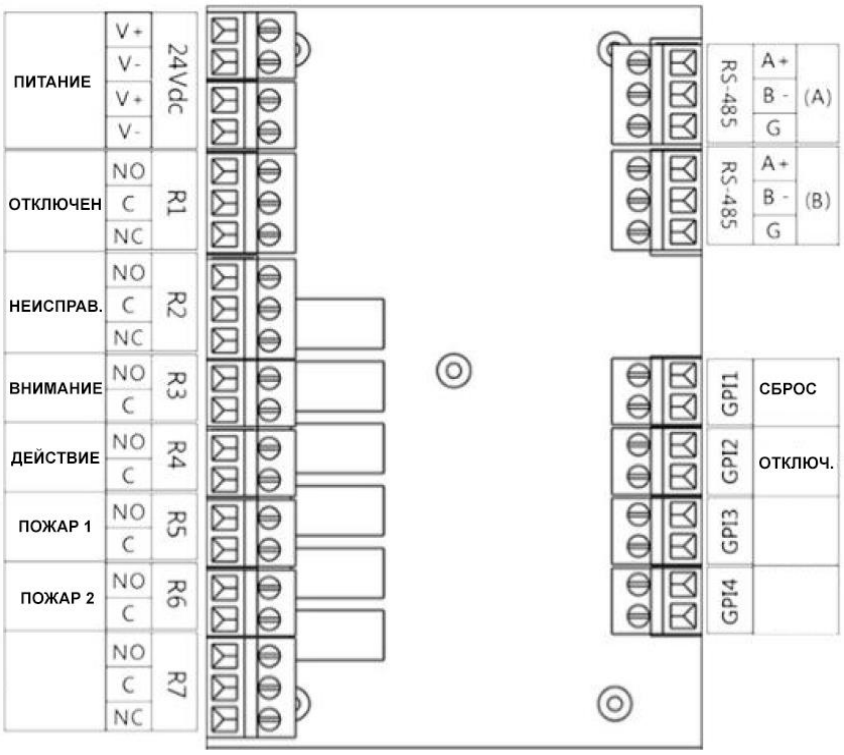


Рисунок 4.6 – Расположение терминалов на коммуникационной плате

На плате находятся два ввода «ПИТАНИЕ» (две пары клемм), для подключения источника питания 24 В постоянного тока, четыре выхода реле с нормально разомкнутыми контактами сигналов «Внимание», «Действие», «Пожар 1» и «Пожар 2» и реле с полной группой контактов сигналов «Неисправность» и «Отключение реле». С другой стороны коммутационной платы расположены терминалы для подключения извещателя к сети RS-485*, а также, входы для подачи дистанционно сигналов «Сброс» и Отключение реле».

Сигналы «Внимание», «Действие», «Пожар 1», «Пожар 2» формируются замыканием нормально разомкнутых контактов реле «С», «NO» (рис.4.7). Состояние контактов реле «Неисправность» показаны в дежурном режиме. При формировании сигнала «Неисправность», а также при отключении напряжения питания извещателя нормально замкнутые контакты «С», «NC» размыкаются, при этом происходит обрыв цепи (рис.4.8).

*****Возможна поставка извещателей «Оптисенс» без интерфейса RS-485

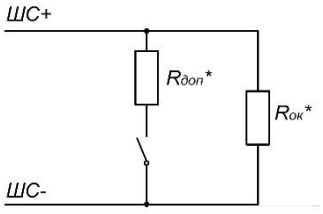


Рисунок 4.7 – Схема подключения реле «Внимание», «Действие», «Пожар 1», «Пожар 2»

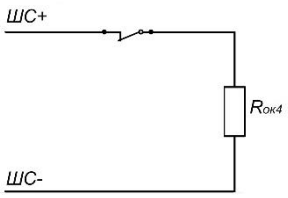


Рисунок 4.8 – Схема подключения реле «Неисправность»

Номиналы дополнительных $R_{доп}$ и оконечных резисторов $R_{ок}$ следует выбирать в соответствии с документацией на приемно-контрольные приборы или адресные модули, к которым подключается извещатель.

4.6 В адресную систему извещатель «ОПТИСЕС» подключается в адресном режиме через адресные расширители или адресные модули контроля сухих контактов. Минимально в адресную систему должен передаваться сигнал «Пожар 1» и сигнал «Неисправность», релейный модуль используется для формирования сигнала «Сброс» (рис. 4.9). Таким образом, подключение извещателя «ОПТИСЕС» занимает минимум три адреса. На рисунке 4.10 показана схема подключения выходов «Внимание», «Пожар 1», «Пожар 2», «Неисправность» и входа «Сброс» извещателя «ОПТИСЕС» в адресной системе. В этом случае подключение извещателя «ОПТИСЕС» занимает пять адресов. В приложении 1 приведена схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" к оборудованию ИСО ОРИОН, приложении 2 приведена схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" к оборудованию ИСБ RUBEZH R3, приложении 3 приведена схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" к оборудованию СПЗ GLOBAL.

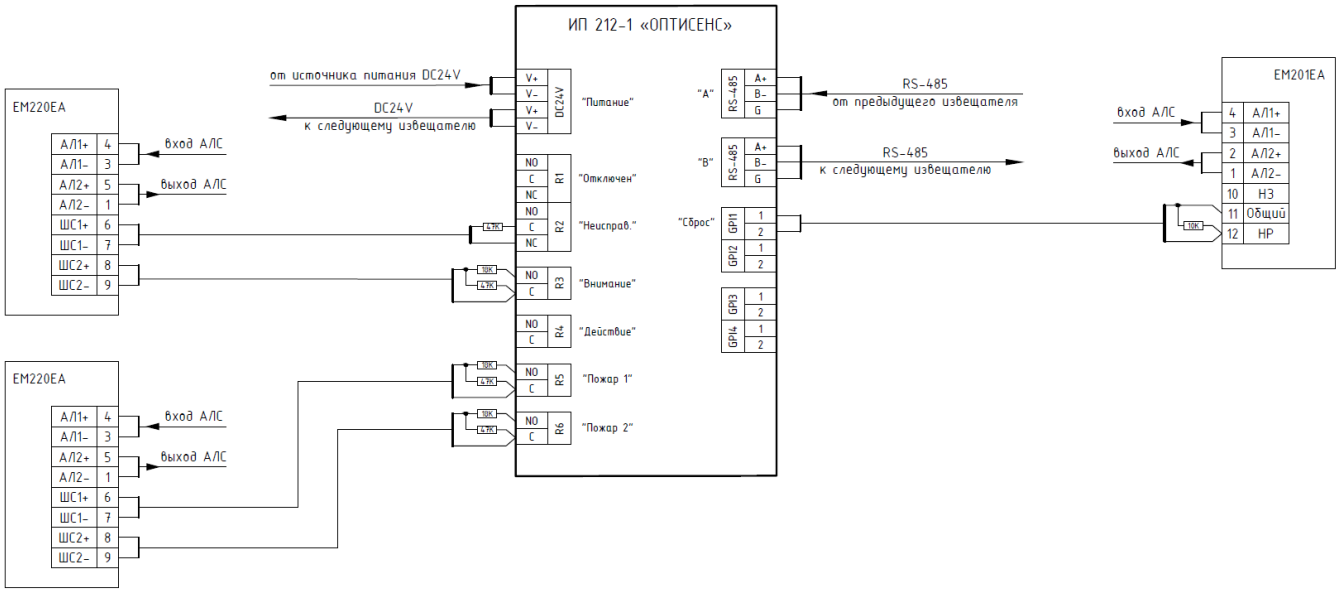


Рисунок 4.9 – Схема подключения выходов «Пожар 1», «Неисправность» и входа «Сброс» извещателя «ОПТИСЕС» в адресной системе

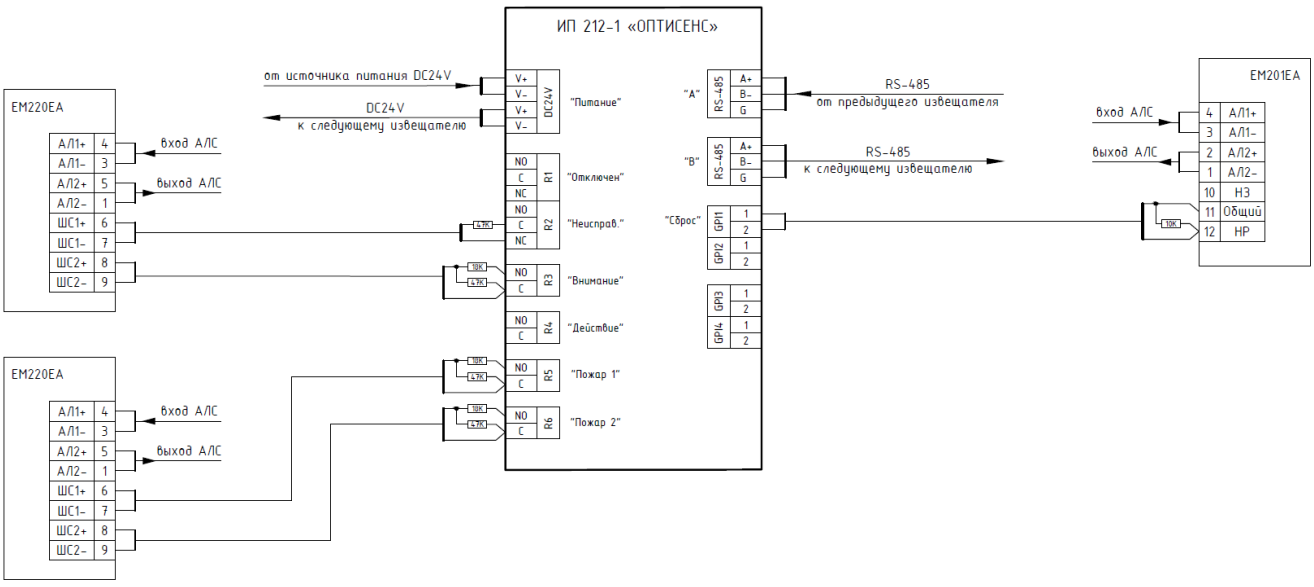


Рисунок 4.10 – Схема подключения выходов «Внимание», «Пожар 1», «Пожар 2», «Неисправность» и входа «Сброс» извещателя «ОПТИСЕС» в адресной системе

4.7 Сетевая версия извещателя «ОПТИСЕС» содержит встроенные повторители RS-485, что позволяет увеличить длину кабеля до следующего устройства до 1,2 км. Сеть RS-485 может быть сконфигурирована по замкнутому контуру для повышения надёжности связи. Направление связи может переключаться для связи с устройствами, расположенными за точкой отказа, в случае отказа устройства, обрыва линии или короткого замыкания. Система управления программное обеспечение может контролировать все устройства в сети. Системы SCADA/HMI/PLC с открытым протоколом Modbus RTU могут взаимодействовать с извещателями «ОПТИСЕС». Для работы в сети RS-485 у каждого извещателя «ОПТИСЕС» должен быть запрограммирован индивидуальный адрес от 1 до максимум 250.

5 МОНТАЖ И КОНФИГУРИРОВАНИЕ ИЗВЕЩАТЕЛЯ

5.1 Монтаж извещателя должен выполнять персонал специализированных организаций, предварительно изучивший настоящее руководство. Монтаж извещателя производится в соответствии с проектом.

ВНИМАНИЕ! Не допускается включение и конфигурирование извещателя до окончания строительных или ремонтных работ, в противном случае извещатель снимается с гарантийного обслуживания.



Рисунок 5.1 – Подключение фильтра Ф-07 (Ф-07+) к блоку обработки с использованием двух поворотов на 45º

5.2 Блок обработки устанавливается на стенах или других конструкциях помещений в соответствии с требованиями действующих нормативных документов. Установочные размеры приведены на чертеже в Приложении 4.

5.3 Минимальное расстояние от уровня перекрытия (уровня подвесного или натяжного потолка) до воздухозаборных отверстий не регламентируется, максимальное расстояние должно быть не более 900 мм.

При установке фильтра Ф-07 (Ф-07+) необходимо учитывать, что центры входной и выходной муфты расположены на расстоянии 50 мм от стены и для подключения к блоку обработки необходимо использовать два поворота на 45º (рис. 5.1), либо гибкий переход 0,3 м.

ВНИМАНИЕ! Не допускается включение, конфигурирование и эксплуатация блока обработки без использования фильтра или комбинации фильтров.

ВНИМАНИЕ! Необходимо обеспечить разъемное соединение воздуховодной трубы к входу аспирационного извещателя. Не допускается приклеивать трубу к корпусу извещателя, в противном случае извещатель снимается с гарантийного обслуживания.

5.4 При необходимости блоки обработки могут быть установлены в шкафах с использованием кабельных вводов и муфт труба-коробка Ø25 мм (для герметизации). Если не требуется подключение выходной трубы, то в боковой или нижней стенке шкафа должно быть отверстие площадью не менее 900 мм^2, закрытое металлической сеткой с ячейкой не более 1 х 1 мм.

5.5 Контроль защищаемого помещения следует выполнять с помощью системы воздуховодных труб с воздухозаборными отверстиями. Монтаж труб расположение и диаметры воздухозаборных отверстий должны выполняться в соответствии с проектом.

5.6 При установке извещателя вне защищаемого герметичного помещения, необходимо обеспечить возврат выходного воздушного потока в защищаемое помещение с использованием выходного адаптера ВА-25 для подключения трубы диаметром 25 мм на выход извещателя. Наличие трубы на выходе извещателя снижает скорость воздушного потока и увеличивает время транспортировки проб воздуха, что должно быть учтено при выполнении аэродинамического расчета.

При заборе проб воздуха из негерметичного помещения выходной воздух из аспирационного извещателя возвращается в защищаемое помещение естественным путем и подключение трубы на выход извещателя не является обязательным.

5.7 В зависимости от условий эксплуатации для воздухопровода могут использоваться трубы из пластика АБС, ПВХ различного цвета, а также из меди и/или стали. При этом внутренний диаметр труб должен быть равен 21 - 22 мм. Трубы, соединительные и крепежные элементы, указаны в п.3.2 настоящего руководства.

5.8 Конфигурирование извещателя следует проводить в соответствии с проектом в меню «ТЕХНИК» при помощи кнопок управления. В таблице 5.1 приведено содержание меню «ТЕХНИК». Настройка возможна только после ввода пароля «Техник» (см. п 5.9). Номер мигающего светодиода на гистограмме индицирует группу меню, программируемый параметр определяется по индицируемому коду в соответствии с таблицей 5.1. Пример настройки параметров извещателя приведен в п. 5.10.

Таблица 5.1 – Конфигурация извещателя

№ светодиода	Группа меню	Параметр	Код	Диапазон програм-мирования	Заводская установка	Описание
1	2	3	4	5	6	7
1	Пороги сигналов тревог	Порог «Пожар 1», 20 дискретов, %/м	AF.	0,01 – 20	0.20	Порог сигнала «Пожар 1» в %/м = уровень 20-го дискрета гистограммы. При этом один дискрет = 0,2%/м : 20 = 0,01 %/м.
		Порог «Внимание», дискрет	A1.	2 – 20	5	Порог «Внимание» в дискретах гистограммы. Пересчет в %/м = порог «Пожар 1» х дискр. / 20. Например, значение по умолчанию: 0,2%/м * 5 / 20 = 0,05 %/м
		Порог «Действие», дискрет	A2.	3 – 20	10	Порог «Действие» в дискретах гистограммы. Пересчет в %/м = порог «Пожар 1» х дискр. / 20. Например, заводская установка : 0,2%/м * 10 / 20 = 0,1 %/м
		Порог «Пожар 1», дискрет	A3.	20	20	Порог «Пожар 1», фиксированное значение 20 дискретов. Заводская установка: 0,2 %/м * 20 / 20 = 0,2 %/м.
		Порог «Пожар 2», %/м	A4.	0,1 – 20	0,4	Порог «Пожар 2» в %/м. Заводская установка: 0,4 %/м.
2	Задержка сигналов тревоги	Задержка сигнала «Внимание», с	t1.	0 – 60	10	Заводская установка: задержка 10 с. Задержка формирования сигналов тревоги может быть запрограммирована различной для сигналов «Внимание», «Действие», «Пожар 1», «Пожар 2». Заводская установка, задержек формирования сигналов тревог - включаются независимо. В разделе 5 меню можно изменить алгоритм и тогда сигналы «Внимание», «Действие», «Пожар 1», «Пожар 2» будут включаются последовательно, т.е. задержки будут складываться.
		Задержка сигнала «Действие», с	t2.	0 – 60	10	
		Задержка сигнала «Пожар 1», с	t3.	0 – 60	10	
		Задержка сигнала «Пожар 2», с	t4.	0 – 60	10	

Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6	7
3	Воздушный поток	Использование трубы	U.	OFF / ОП	ОП	**Внимание!** Должна быть включена установка ОП.
		Высокий поток, %	H.	101 – 200	120	Порог сигнала «Неисправность» при повышении воздушного потока.
		Низкий поток, %	L.	0 – 99	80	Порог сигнала «Неисправность» при понижении воздушного потока.
		Скорость вентилятора	F.	0 – 10	5	**Внимание!** На скорости «0» вентилятор отключается, этот режим не допускается использовать в процессе эксплуатации.
		Чувствительность датчика потока	S.	0 – 15	5	При увеличении заданного значения будут фиксироваться кратковременные отклонения воздушного потока.
4	Нормализация	Нормализация при включении	NA.	OFF / ОП	ОП	«ОП» - при запуске извещателя автоматически включается режим нормализации воздушного потока, эта процедура занимает от 3 до 15 минут. Этот режим индицируется миганием индикатора «Поток».
		Ручной запуск	NF.	OFF / ОП	ОП	Установка для этой функции значения «Y» приведет к запуску нормализации воздушного потока в процессе эксплуатации.
5	Алгоритм формирования сигналов тревог	Включение сигналов тревог	AC.	OFF / ОП	OFF	«ОП» - отсчет задержки сигнала «Действие» начнется после срабатывания сигнала «Внимание», отсчет задержки сигнала «Пожар 1» начнется после срабатывания сигнала «Действие», отсчет задержки сигнала «Пожар 2» начнется после срабатывания сигнала «Пожар 2». « OFF» - отсчет задержек формирования сигналов тревог производится независимо.
		Фиксация режимов тревоги	AL.	OFF / ОП	ОП	«ОП» - режимы тревоги фиксируются, переход в дежурный режим производится командой «Сброс». «OFF» - режимы тревоги сбрасываются автоматически при снижении уровня оптической плотности среды. **Внимание!** Установка значения « OFF» не допускается по ГОСТ Р 53325.
		Фиксация режимов неисправности	FL.	OFF / ОП	OFF	«ОП» - режим «Неисправность» фиксируется, после устранения требуется «Сброс». «OFF» режим «Неисправность» сбрасывается автоматически.
		Задержка неисправности, с	Ft.	0 – 60	60	Задержка формирования сигнала «Неисправность»

Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6	7
6	Фильтр	Статус фильтра	FS.	100		Только чтение, фильтр проработал, сутки
		Срок службы	Fd.	730		Только чтение, максимальный срок службы фильтра, сутки
		Новый фильтр	FN.	N/Y	N	После замены набора фильтрующих элементов в фильтре установите значение этой функции «Y», чтобы начать новый цикл работы фильтра.
7	Функционирование кнопок	Кнопка «СБРОС»	dr.	OFF / ОП	ОП	«ОП» - кнопка функционирует. «OFF» - кнопка отключена.
		Кнопка «ОТКЛ. РЕЛЕ»	dI.	OFF / ОП	OFF	
		Кнопка «ОТКЛ. ЗВУК»	dS.	OFF / ОП	ОП	
		Кнопка «ТЕСТ»	dt.	OFF / ОП	ОП	
		Режим работы зумера	db.	0 – 4	3	0 – зуммер отключен; 1 – в режиме тревоги зуммер включается на 1 секунду каждые 10 с; 2 – в режиме тревоги и/или неисправности зуммер включается на 1 с каждые 10 с; 3 – в режиме тревоги зуммер включен непрерывно, в режиме неисправности зуммер включается на 1 с каждые 10 с. 4 – в режиме тревоги и/или неисправности зуммер включен непрерывно.
8	Кнопки	Кнопка «СБРОС»	Cr.	OFF / ОП	OFF	Команда «ОП» имитирует нажатие соответствующей кнопки. Эти команды используются в режиме блокировки кнопок на передней панели (см. предыдущее меню).
		Кнопка «РЕЖИМ»	CI.	OFF / ОП	OFF	
		Кнопка «ОТКЛ. ЗВУК»	CS.	OFF / ОП	OFF	
		Кнопка «ТЕСТ»	Ct.	OFF / ОП	OFF	
9	GPI	GPI-1	I1.	0 – 9	1	Программирование входов GPI:
		GPI-2	I2.		2	0: не используется 1: СБРОС 2: ОТКЛ. РЕЛЕ 3: ОТКЛ. ЗВУК 4: ТЕСТ 5: Неисправность сети 6: Неисправность АБ 7: Неисправность источника 8: Режим чувствительности 1 9: Режим чувствительности 2
		GPI-3	I3.		5	
		GPI-4	I4.		6	

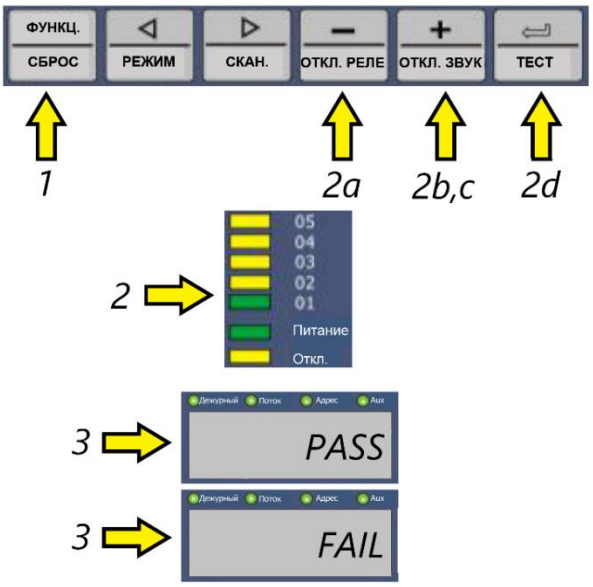
Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6	7
10	Конфигурация реле	Реле 1	r1.	1 – 7	1	Все реле кроме Реле 2 «Неисправность» могут быть перепрограммированы Заводская установка: 1: «ОТКЛ. РЕЛЕ» 2: «Неисправность», 3: «Внимание» 4: «Действие» 5: «Пожар 1» 6: «Пожар 2» 7: «Aux» Реле 2 «Неисправность» является нормально замкнутым в дежурном режиме. Все остальные реле являются нормально разомкнутыми.
		Реле 2	r2.	2	2	
		Реле 3	r3.	1 – 7	3	
		Реле 4	r4.	1 – 7	4	
		Реле 5	r5.	1 – 7	5	
		Реле 6	r6.	1 – 7	6	
		Реле 7	r7.	1 – 7	7	
12	Тест реле	Реле 1	r1.	OFF / ОП	OFF	Выбранное реле по команде «ОП» реле активируется, по команде «OFF» - деактивируется. Например, реле 5, запрограммированное на формирование сигнала «Пожар 1», по команде «ОП» активируется и сигнал тревоги должен отобразиться на приемно-контрольном приборе. По команде «ОП» для всех реле «AL.», все реле будут активированы, по команде « OFF» - деактивированы.
		Реле 2	r2.	OFF / ОП	OFF	
		Реле 3	r3.	OFF / ОП	OFF	
		Реле 4	r4.	OFF / ОП	OFF	
		Реле 5	r5.	OFF / ОП	OFF	
		Реле 6	r6.	OFF / ОП	OFF	
		Реле 7	r7.	OFF / ОП	OFF	
		Все реле	AL.	OFF / ОП	OFF	
14	Дата и время	Год	yy.	2000 – 2099	2010	Правильная настройка даты и времени необходима для правильной записи событий в журнал.
		Месяц	NN.	01 – 12	05	
		День	dd.	01 – 31	18	
		Час	HH.	00 – 23	19	
		Минута	nn.	00 – 59	36	
		Секунда	SS.	00 – 59	00	
15	Системные настройки	Адрес	Ad.	1 – 250	250	Установка адреса устройства по протоколу RS 485.
		Сброс всех настроек	dF.	OFF / ОП	OFF	Установка для этой функции значения «ОП» приведет к восстановлению заводских настроек. Однако, адрес устройства не будет изменен, чтобы предотвратить нежелательную сетевую ошибку.
		Пароль	PS.	OFF / ОП	ОП	Установка для этой функции значения «ОП» указывает на то, что для перехода в режим программирования требуется ввод пароля. **Внимание!** Не допускается программирование установки « OFF ».

Продолжение таблицы 5.1

1	2	3	4	5	6	7
15	Системные настройки	Адрес опорного детектора	rA.	0 – 250	0	Установка адреса опорного извещателя в диапазоне от 1 до 250. Значение 0, если извещатель не является опорным, привязка отключается. **Внимание!** Функция реализуется только при использовании сетевого модуля.
		Зона опорного детектора	rP.	1 – 8	1	Номер зоны для указанного выше опорного детектора.
		Сигнал опорного детектора, %	rd.	1 – 100	100	Коэффициент корректировки порогов рабочих извещателей.
		Задержка опорного детектора, с	rt.	0 – 100	0	Время задержки корректировки порогов рабочих детекторов.
17	Шкала	Период усреднения	rt.	15 - 480	60	Это значение представляет собой период, за который производится расчет среднего уровня фона для адаптации порогов тревог. Средний период можно выбрать из следующих значений в минутах: 15, 60, 12, 240, 480. Заводская установка: 60 минут.
		Чувствительность Режим 1	S1.	0.1 - 10.0	1.0	Эта функция позволяет увеличить или уменьшить чувствительность обнаружения дыма, умножив исходные пороги срабатывания дымового извещателя на это значение при активации (замыкании) соответствующего входа GPI (см. раздел 9, группа GPI). Если значение этой функции меньше 1,0, то пороги снижаются и извещатель становится более чувствительным. Если значение больше 1,0, то пороги повышаются и извещатель становится менее чувствительным. Эта функция обычно используется, когда в определенных ситуациях требуется различная чувствительность обнаружения дыма. Например, в рабочее время можно устанавливать более высокие пороги и низкие в нерабочее время. Или, если внешнее задымление вызывает ложные срабатывания, то можно уменьшить чувствительность, используя опорный извещатель для контроля оптической плотности внешнего воздуха и подключив выходы его реле «Внимание» и «Действие» к входам GPI.
		Чувствительность Режим 2	S2.	0.1 - 10.0	1.0	

5.9 Для входа в режим программирования необходимо нажать и удерживать клавишу «$^{ФУНК}/_{СБРОС}$» в течение 2 секунд. Далее необходимо ввести пароль: нажать последовательно кнопки: « - », « + », « + » и далее нажать кнопку «ТЕСТ» на 2-3 с. До введения пароля извещатель находится в режме «Оператор», в котором можно просмотреть запрограммированные ранее установки извещателя.



Если пароль введен правильно, то на декадном дисплее отобразится сообщение «PASS», в противном случае – «FAIL».

5.10 Конфигурирование извещателя, параметры извещателя должны быть запрограммированы в соответствии с проектом.

1) Включить питание извещателя.
2) Войти в режим программирования (см. п. 5.9).
3) Установить требуемый порог сигнала Пожар 1 – меню 1.
4) Установить требуемую скорость вентилятора – меню 3.
5) Произвести нормализацию воздушного потока – меню 4.
6) Скорректировать дату и время – меню 14.

При необходимости возможно аналогично перепрограммировать другие параметры извещателя, указанные в таблице 5.1.

После включения извещателя подождать, пока устройство завершит адаптацию по фоновому уровню оптической плотности среды и нормализацию потока воздуха – от 3 до 15 минут (зависит от длины труб и количества отверстий для отбора проб воздуха).

– Измерение оптической плотности среды в защищаемом помещении занимает 2 – 3 минуты. Этот процесс сопровождается миганием индикатора «Дежурный». После завершения адаптации по уровню фона индикатор «Дежурный» будет гореть непрерывно. На декадном дисплее отобразится значение, близкое к 0,000 %/м.

– Выполнение нормализации потока воздуха занимает от 3 до 15 минут. При этом индикатор «Поток» будет мигать. После завершения процесса индикатор «Поток» перестанет мигать.

На декадном дисплее в режиме измерения воздушного потока отобразится значение, близкое к 100 %.



5.1 Для настройки чувствительности извещателя, необходимо войти в меню 1:

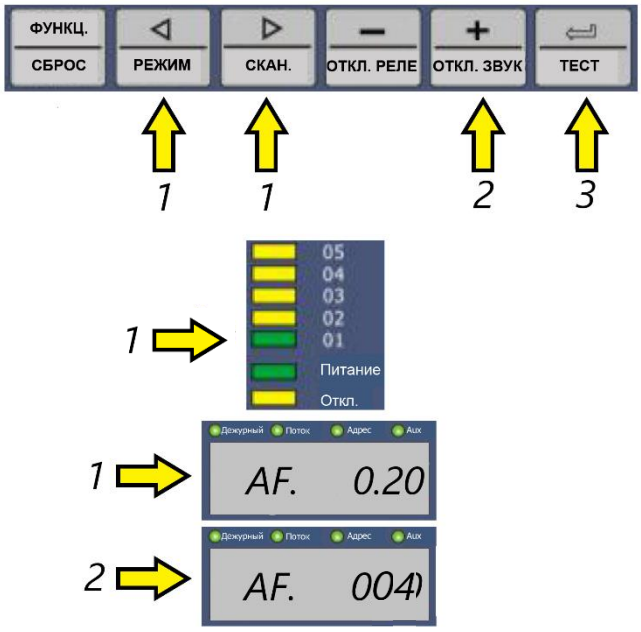
После перехода в режим программирования:

1) С помощью клавиш «◁/РЕЖИМ» и «▷/СКАН.» перейти к светодиодному индикатору **1** и затем к надписи «AF. 0.20» на декадном дисплее, которая означает, что порог сигнала Пожар 1 установлен на уровне 0,2 %/м.

2) С помощью кнопок «⁻/ОТКЛ. РЕЛЕ» «⁺/ОТКЛ. ЗВУК» установить заданное в проекте значение порога сигнала Пожар 1. Например, если требуется установить порог Пожар 1 на уровне 0,04 %/м, тогда необходимо нажать и удерживать кнопку «⁻/ОТКЛ. РЕЛЕ» до отображения значения параметра «AF. 0.04».

3) Нажать кнопку «↩/ТЕСТ» на 2 с, чтобы сохранить выбранные настройки. Декадный дисплей будет мигать при сохранении параметра.

4) При установке порога Пожар 1 на уровне 0,04 %/м, цена одного дискрета светодиодной гистограммы равна 0,04 : 20 = 0,002 %/м. Порог «Внимание» установлен на уровне 5 дискретов, или на уровне 0,002 х 5 = 0,01 %/м. Порог «Действие» установлен на уровне 10 дискретов, или на уровне 0,002 х 10 = 0,02 %/м. При необходимости эти значения также можно перепрограммировать на другие уровни.



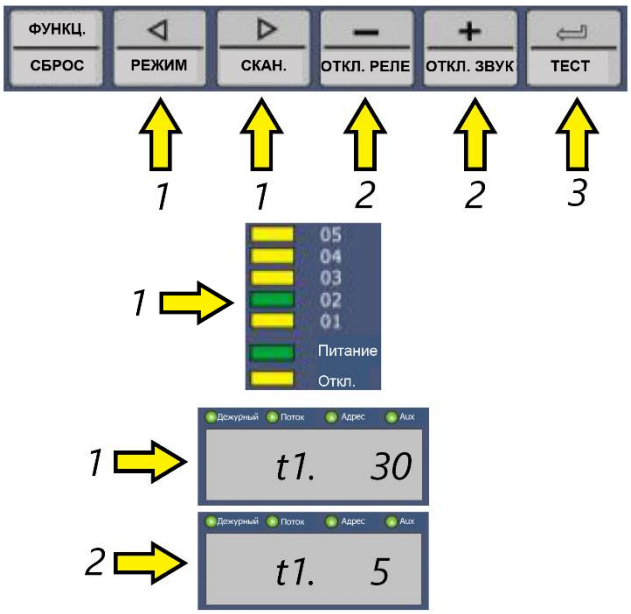
Для изменения задержки выдачи сигнала тревоги «Внимание», например, с 30 на 5 секунд необходимо войти в меню 2:

1) С помощью клавиш «◁/РЕЖИМ» и «▷/СКАН.» перейти к светодиодному индикатору **2** и затем к надписи «t1. 30» на шести декадном дисплее, что является текущей настройкой задержки оповещения.

2) С помощью клавиш «+/ОТКЛ. ЗВУК» и «−/ОТКЛ. РЕЛЕ» изменить значение текущего параметра на «t1. 5».

3) Нажать «↩/ТЕСТ», чтобы сохранить выбранные настройки.

Декадный дисплей будет мигать при сохранении параметров.



Для изменения скорости вентилятора, необходимо войти в меню 3.

Например, по проекту требуется установить 7-ю скорость вентилятора.

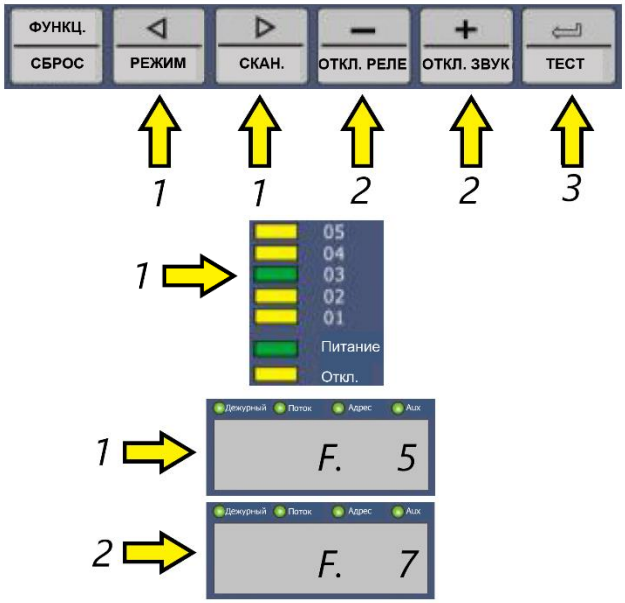
В режиме программирования:

1) С помощью клавиш «◁/РЕЖИМ» и «▷/СКАН.» перейти к светодиодному индикатору **3** и затем к надписи «F. 5» на декадном дисплее, что является текущей настройкой скорости вентилятора.

2) С помощью клавиш «−/ОТКЛ. РЕЛЕ» и «+/ОТКЛ. ЗВУК» изменить значение текущего параметра на «F. 7».

3) Нажать «↩/ТЕСТ», чтобы сохранить выбранные настройки.

Декадный дисплей будет мигать при сохранении параметров.



Внимание! После изменения скорости вентилятора необходимо выполнить нормализацию потока воздуха.

Нормализация воздушного потока производится в меню 4:

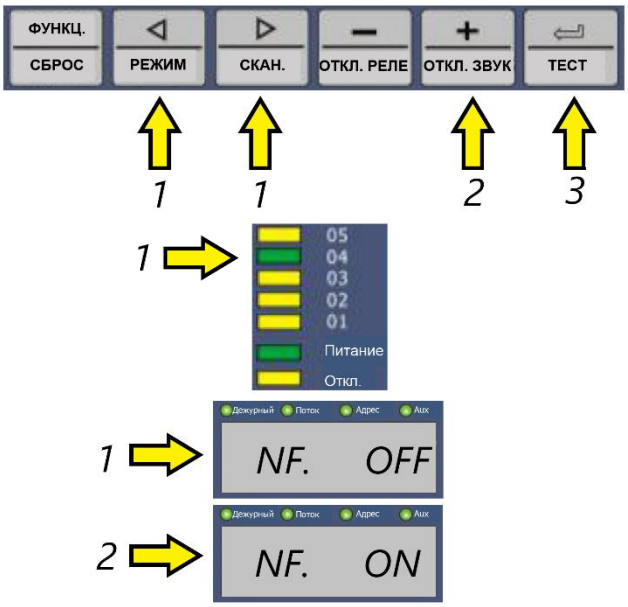
В режиме программирования:

1) С помощью клавиш «◁/РЕЖИМ» и «▷/СКАН.» перейти к светодиодному индикатору **4** и затем к надписи «NF. OFF» на декадном дисплее.

2) С помощью клавиш «−/ОТКЛ. РЕЛЕ» и «+/ОТКЛ. ЗВУК» изменить значение текущего параметра на «NF. ОП».

3) Нажать «↩/ТЕСТ», чтобы сохранить выбранные настройки.

Далее будет выполнен процесс нормализации потока воздуха.



Режим работы индикатора «ПОТОК»:

мигает – выполнение процесса нормализации воздушного потока;

горит – устройство готово к работе.

Установка даты и времени производится в меню 14:

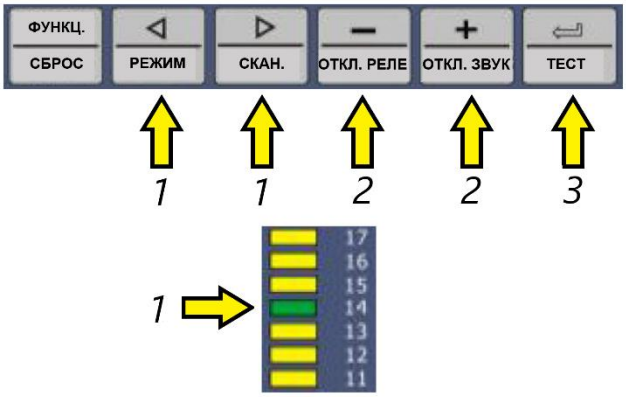
В режиме программирования:

1) С помощью клавиш «◁/РЕЖИМ» и «▷/СКАН.» перейти к светодиодному индикатору 14.

2) С помощью клавиш «−/ОТКЛ. РЕЛЕ» и «+/ОТКЛ. ЗВУК» менять значения даты и времени.

3) Нажать «↩/ТЕСТ», чтобы сохранить текущие настройки даты и времени на устройстве.

Шестизначный дисплей будет мигать при сохранении параметров.



6 МАРКИРОВКА

6.1 На корпусе извещателя закреплен шильд из самоклеящийся пленки, содержащий следующую информацию:

- наименование и товарный знак предприятия-изготовителя;
- модель (модификация) извещателя;
- знак обращения на рынке;
- заводской номер;
- дата изготовления (месяц, год);

– номинальное напряжение питания;
– максимальный ток потребления;
– степень защиты оболочкой (код IP);
– номер технических условий;
– информационная надпись: «Сделано в России».

6.2 Маркировка транспортных тар имеет манипуляционные знаки «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Верх».

7 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 К работам с извещателем допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

7.2 Персонал, обслуживающий извещатель, должен быть обучен в соответствии с требованиями ГОСТ 31581 «Лазерная безопасность. Общие требования безопасности при разработке и эксплуатации лазерных изделий».

7.3 Монтаж и эксплуатация извещателя должны производиться в соответствии со следующими нормативными документами:

– Настоящее руководство по эксплуатации;
– ГОСТ Р 59638 «Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
– РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ»;
– «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей».

7.4 Запрещается эксплуатировать оборудование в присутствии горючих газов или паров. Использование любого электрического прибора в такой среде представляет собой опасность.

7.5 Все работы, связанные с извещателем (в том числе монтажные и ремонтные работы) должны производиться только при отключенном напряжении питания.

7.6 Первое включение изделия после транспортирования при отрицательных температурах допускается производить только после выдержки изделия в течение не менее 4 часов при нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150.

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация извещателя без внешнего фильтра не допускается!

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 В процессе эксплуатации изделия необходимо проводить регламентные работы для его поддержания в рабочем состоянии. К работам допускает только персонал, изучивший настоящее руководство по эксплуатации и имеющий разрешение на проведение данного вида работ

8.2 Регламент проведения обслуживания (ежегодно):

– визуально проверить соединения воздуховодных труб и их крепление;
– проверить дату и время, при необходимости произвести корректировку;
– проверить отсутствие неисправности по воздушному потоку;
– заменить набор фильтрующих элементов (п.8.3);
– провести тестирование извещателя и замерить время транспортировки (п.8.4).

8.3 Для замены набора фильтрующих элементов необходимо отключить напряжение питания

извещателя, либо запрограммировать скорость вентилятора 0. Отвинтить 4 винта, снять переднюю крышку фильтра, перекрыть нижнее отверстие фильтра для исключения попадания пыли в извещатель, извлечь использованный фильтрующий элемент, очистить корпус фильтра и крышку от пыли, вставить новый фильтрующий элемент сначала в крышку фильтра, потом в корпус фильтра. При этом необходимо обеспечить плотное прилегание фильтрующего элемента к плоскости и к углам крышки фильтра. Завинтить 4 винта крышки.

Включить напряжение питания извещателя, либо запрограммировать исходную скорость вентилятора. Запустить режим автоконфигурирования по воздушному потоку в меню «ТЕХНИК».

8.4 Для тестирования извещателя может использоваться аэрозоль для проверки дымовых извещателей ТА-01, которая подается через отверстие в трубе вблизи аспирационного извещателя. Необходимо произвести несколько распылений аэрозоля в течении времени не менее задержки формирования сигналов тревоги.

Для проверки времени транспортировки дыма необходимо поднести тлеющий хлопковый свечной фитиль (8 – 10 нитей) к максимально удаленному от извещателя воздухозаборному отверстию, замерить время транспортировки до начала изменения величины удельной оптической плотности, проконтролировать формирование сигналов тревоги на извещателе.

ВНИМАНИЕ! Для определения времени транспортировки применение тестового аэрозоля не приемлемо, так как он полностью испаряется при движении по трубе.

9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Транспортирование изделий производится в упаковке предприятия-изготовителя любыми видами транспорта, в закрытых транспортных средствах, с соблюдением правил перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта.

9.2 При транспортировании должны быть обеспечены условия, предохраняющие изделия от механических повреждений, атмосферных осадков, прямых солнечных лучей и агрессивных сред.

9.3 Режим хранения должен соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

9.4 Хранение изделий должно производиться в крытых складских помещениях, обеспечивающих защиту от влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

10.2 Гарантийный срок эксплуатации извещателя – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента изготовления.

10.3 В случае обнаружения дефектов или выхода извещателя из строя в течение гарантийного срока, должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки его на предприятие-изготовитель с указанием вида неисправности.

10.4 Гарантийные обязательства на изделие не распространяются:

– по истечении гарантийных сроков, указанных в п.10.2;
– при отсутствии паспорта на изделие с отметкой о приемке изготовителем;
– при несоблюдении правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации;
– при наличии механических повреждений, возникших по вине потребителя;
– при повреждении гарантийных пломб и/или этикеток (при наличии).

11 УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Составные части изделия не содержат веществ и материалов, представляющих опасность для окружающей среды, жизни и здоровья людей после окончания срока службы (эксплуатации).

11.2 Забракованные изделия, а также изделия, отработавшие свой ресурс, следует направлять предприятию-изготовителю или в специализированную организацию по утилизации элементов изделия (металл, пластик, печатные платы).

11.3 Утилизация изделий должна осуществляться в соответствии с требованиями Федерального закона № 89 ФЗ «Об отходах производства и потребления», ГОСТ Р 55102.

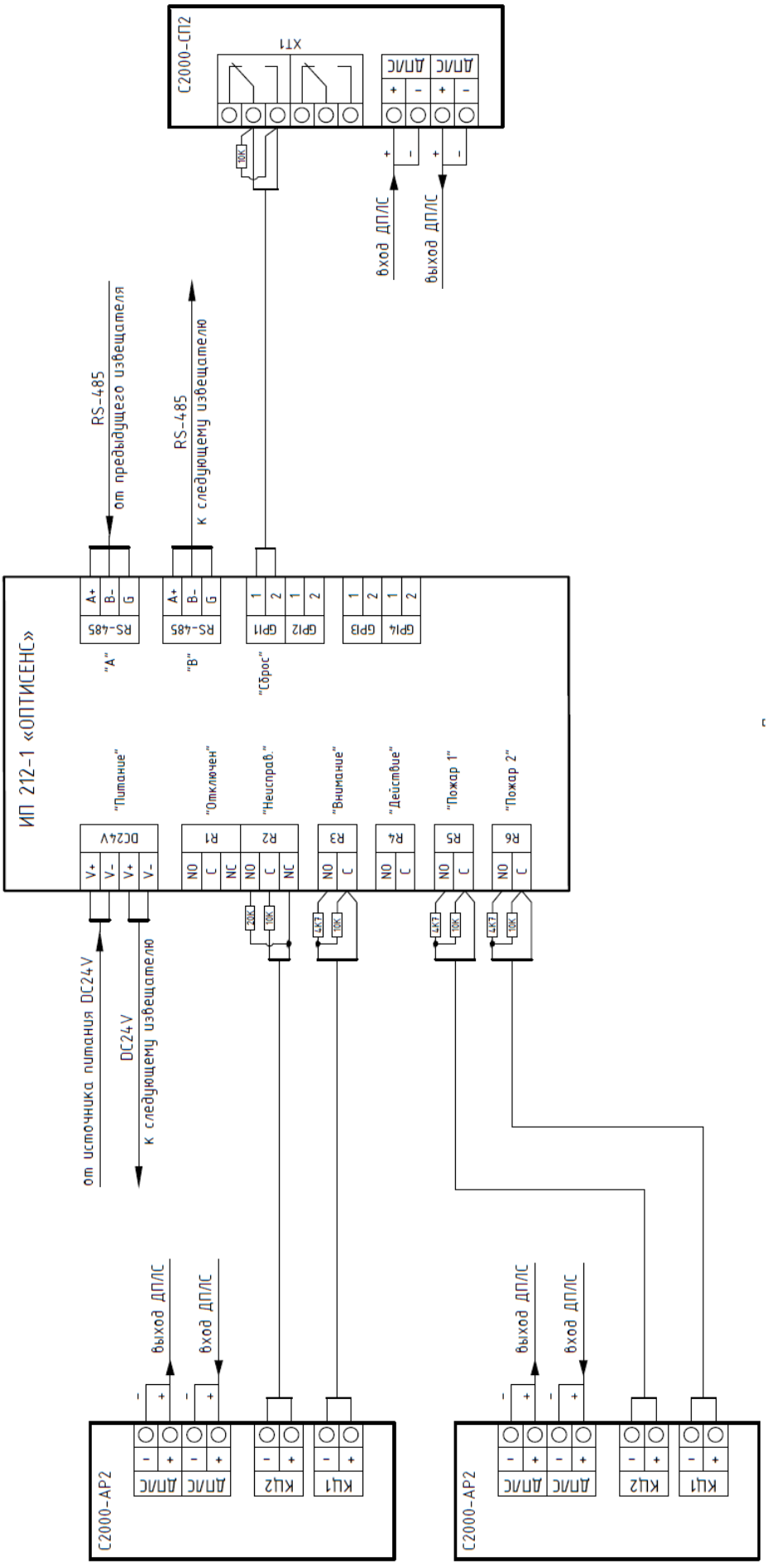
12 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

12.1 Изготовителем и организацией, осуществляющей техническую поддержку принимающей претензии по работе изделий, является компания ООО «Пожтехника».

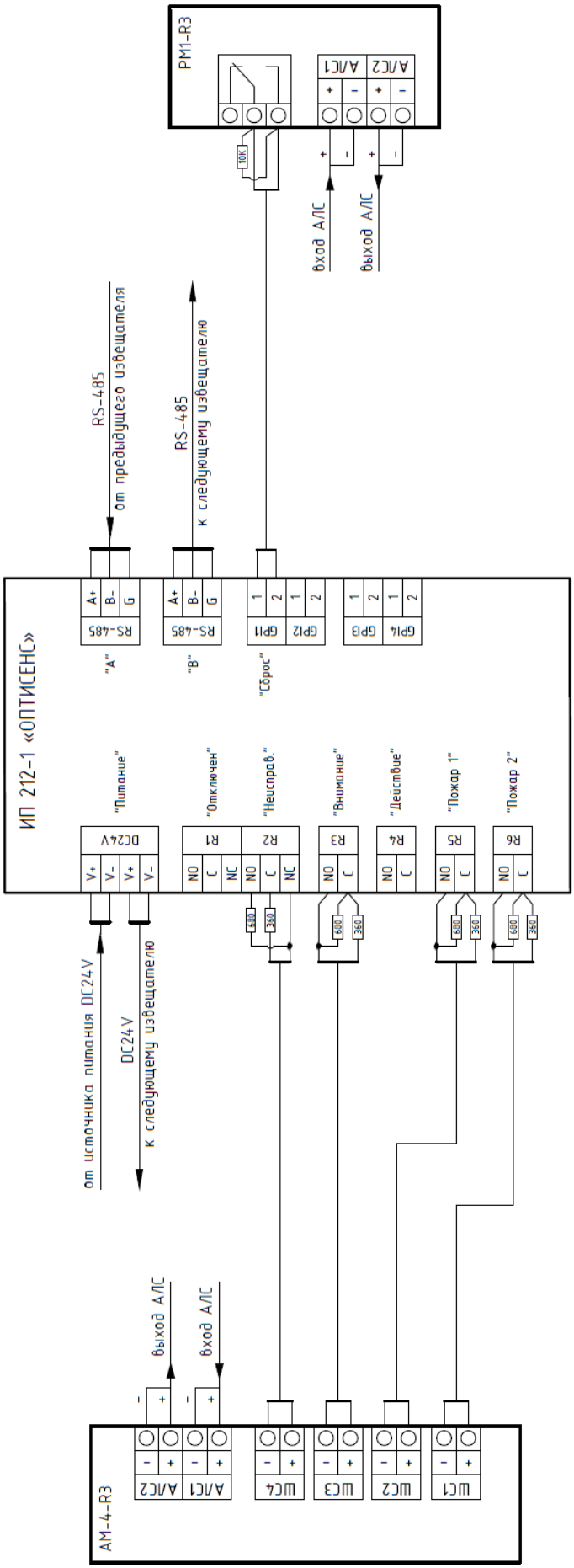
12.2 Контактные данные изготовителя:

Россия, 129626, г. Москва, ул. 1-я Мытищинская, д.3, эт.2, пом.3, каб.201,
тел.: +7 (495) 540-41-04, http://www.firepro.ru, e-mail: info@firepro.ru

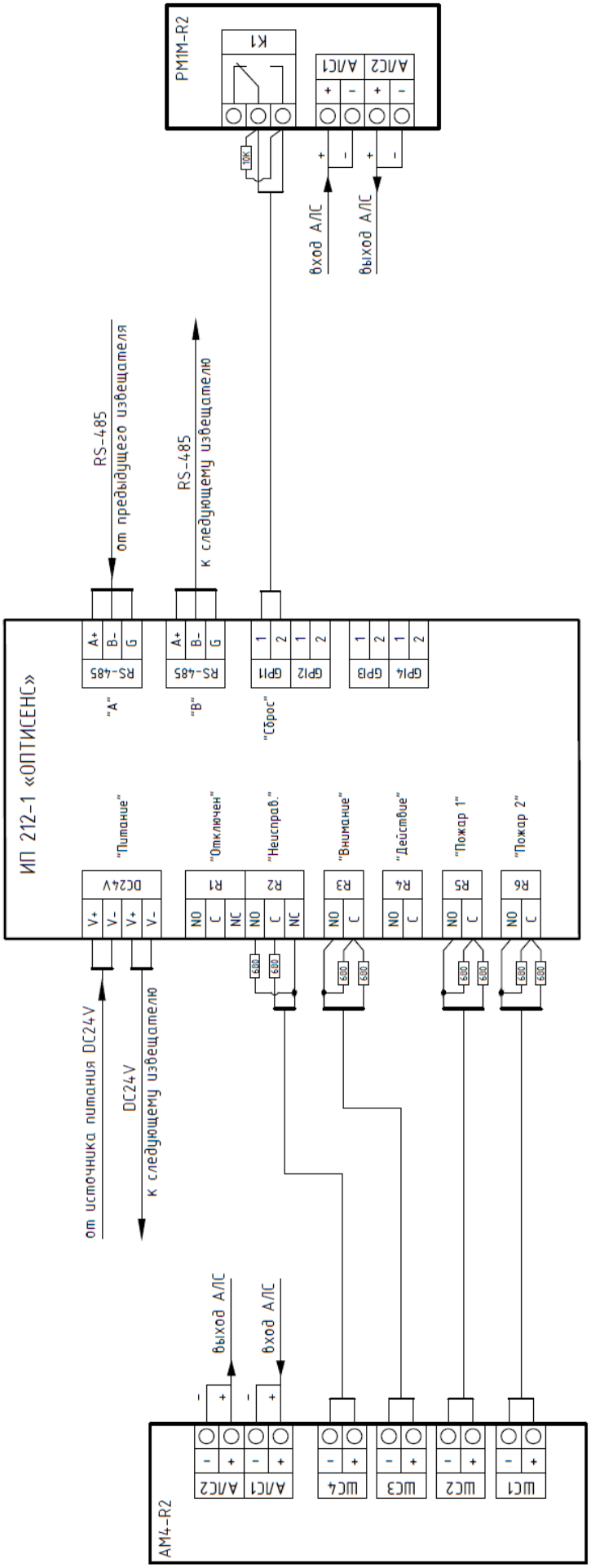
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" к оборудованию ИСО ОРИОН



ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" к оборудованию ИСБ RUBEZH R3



ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Схема подключения аспирационного извещателя "ОПТИСЕНС" к оборудованию СПЗ GLOBAL



ПРИЛОЖЕНИЕ 4. МОНТАЖНЫЙ ЧЕРТЕЖ

