

А
Р
Т
О
Н

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
ДЫМОВОЙ ОПТИЧЕСКИЙ ТОЧЕЧНЫЙ
ИПД-3.1М (СПД-3.1М)**

**ПАСПОРТ
МЦИ 201000.003-08 ПС**

Сертификат пожарной безопасности
ССПБ.УА.ОП066.В00835
Сертификат соответствия
РОСС УА.ОС03.Н00848
Действителен до 10.04.2011

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт предназначен для изучения устройства, принципа действия, порядка размещения и монтажа, правил эксплуатации, транспортирования и хранения извещателя пожарного дымового оптического точечного ИПД-3.1М, далее - извещатель,

Извещатель соответствует всем требованиям НПБ 57-97, НПБ 65-97, НПБ 76-98.

В настоящем паспорте приняты следующие сокращения:

ШС – шлейф сигнализации;

ППК – прибор приемно-контрольный;

ВУОС – внешнее устройство оптической сигнализации.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Извещатель пожарный дымовой оптический точечный ИПД-3.1М предназначен для обнаружения возгораний в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, сопровождающихся появлением дыма, и передачи сигнала “ПОЖАР” на ППК.

1.2 Извещатель ИПД-3.1М рассчитан на непрерывную круглосуточную работу с ППК типа “Артон-04П” и другими пожарными и охранно-пожарными ППК по постоянно-токовому или знакопеременному двухпроводному шлейфу пожарной сигнализации с номинальным напряжением питания шлейфа 12 или 24 В.

1.3 Для работы извещателей с ППК по четырехпроводной схеме подключения извещателей применяется модуль согласования шлейфов МУШ-2.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Чувствительность, дБ/м	0,05 - 0,2
2.2 Инерционность, с, не более	10
2.3 Диапазон питающих напряжений, В	10 - 30
2.4 Способ формирования выходного сигнала	бесконтактный
2.5 Способ подключения к ППК	двухпроводный ШС
2.6 Ток потребления в дежурном режиме, мА, не более	0,095
2.7 Ток потребления в режиме "ПОЖАР", мА	6 - 30
2.8 Внутреннее сопротивление в режиме "ПОЖАР" (при токе потребления 20мА), Ом, не более	500
2.9 Габаритные размеры, мм	Ø100x48
2.10 Масса, кг, не более	0,15
2.11 Диапазон рабочих температур, °С	от минус 30 до 55
2.12 Средний срок службы, лет, не менее	10

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки извещателей должен соответствовать таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
МЦИ 201000.003-08	Извещатель пожарный дымовой оптический точечный ИПД-3.1М	до 25 шт.	С базой и защитным колпаком
МЦИ 201000.003-08 ПС	Паспорт	1 шт.	На упаковку
Винт М3х6	Комплект монтажных частей	4 шт.	На каждый извещатель. (установлены на базе)
Гайка М3		4 шт.	
Шайба Ø3		4 шт.	
МЦИ 425561.001	Упаковка	1 шт.	На 25 извещателей

3.2 Для установки извещателей на подвесные потолки по отдельному заказу могут поставляться кольца декоративные К-4.

3.3 Для подключения извещателей к ППК с четырехпроводным ШС по отдельному заказу могут поставляться модули согласования шлейфов МУШ-2 МЦИ 426434.001-01 или аналогичные.

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Принцип работы извещателя основан на контроле оптической плотности среды.

4.2 Извещатель представляет собой конструкцию, состоящую из собственно извещателя и базы. Извещатель соединяется с базой посредством четырехконтактного разъема. В пластмассовом корпусе извещателя размещены оптическая система, электронный блок обработки сигналов и управления индикацией состояния.

4.3 При отсутствии дыма в чувствительной области оптической системы извещатель, подключенный к ППК, будет находиться в дежурном режиме работы, о чем свидетельствуют периодические вспышки красного оптического индикатора.

4.4 При появлении дыма в чувствительной области оптической системы извещателя электронная схема формирует сигнал «ПОЖАР» скачкообразным изменением внутреннего сопротивления, что приводит к увеличению тока в ШС. В режиме «ПОЖАР» красный оптический индикатор светится постоянно (при подключении извещателя в постояннотоковый ШС) или мигает (при подключении извещателя в знакопеременный ШС) с частотой, определяемой ППК.

4.5 Возврат извещателей в дежурный режим (сброс) происходит при отключении питания на время не менее 3 с и последующего включения.

4.6 Для предотвращения загрязнения оптической системы во время транспортировки и при проведении монтажных работ на корпус извещателя надет защитный колпак.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Извещатель не является источником опасности для людей и защищаемых материальных ценностей (в том числе и в аварийных ситуациях).

5.2 Конструкция извещателя обеспечивает его пожарную безопасность при эксплуатации.

5.3 Конструкция извещателей соответствует требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.003.

5.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатели удовлетворяют требованиям 3 класса согласно ГОСТ 12.2.007.0.

5.5 При установке или снятии извещателей необходимо соблюдать правила проведения работ на высоте.

6 РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

6.1 При проектировании размещения и эксплуатации извещателей необходимо руководствоваться действующими нормативными документами.

6.2 Для размещения извещателей необходимо выбирать места, в которых обеспечиваются:

- минимальные вибрации строительных конструкций;
- минимальная освещенность;
- максимальное удаление от источников электромагнитных помех (электропроводка и т.п.), инфракрасного излучения (тепловые приборы);
- исключение попадания воды на корпус и ее затекания со стороны розетки ;
- отсутствие газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.

6.3 Извещатели соединяются со шлейфом пожарной сигнализации посредством баз. Базы закрепляются в местах установки извещателей с помощью двух дюбелей $\varnothing 6 \times 25$ мм и двух самонарезных винтов $\varnothing 3 \times 30$ мм. Межцентровое расстояние между крепежными отверстиями базы составляет $70 \pm 0,2$ мм.

6.4 К одному винтовому соединению базы можно подключать до двух проводов с сечением каждого от 0,2 до 1,5 мм².

6.5 При проведении ремонтных работ должна быть обеспечена защита извещателей от попадания на них строительных материалов (краски, цементной пыли и т.п.). С этой целью, на каждый извещатель устанавливается защитный колпак (входит в комплект поставки). Снятие защитного колпака осуществляется перед вводом извещателя в эксплуатацию.

6.6 Схемы подключения извещателей к ППК с различными ШС приведены на рис. 1 - рис. 3.

7 ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 После получения извещателей вскрыть упаковку, проверить комплектность.

ВНИМАНИЕ! Если извещатели перед вскрытием упаковки находились в условиях отрицательных температур, необходимо выдержать их при комнатной температуре не менее 4 часов.

7.2 Проверка работоспособности извещателей

7.2.1 Подключить извещатель к источнику постоянного тока с выходным напряжением от 20 до 30 В и током нагрузки не менее 50 мА, при этом “плюс” подключить к контакту “2” через токоограничительный резистор сопротивлением $1\text{ кОм} \pm 5\%$, а “минус” - к контакту “3”.

7.2.2 Включить источник питания, снять защитный колпак и через время не менее 10с ввести в контрольное отверстие в крышке извещателя пробник (пластмассовый или металлический стержень $\varnothing 1-1,2\text{ мм}$, длиной 4-5 см) и одновременно включить секундомер.

7.2.3 В момент включения оптического индикатора остановить секундомер и определить время срабатывания (инерционность), которое должно быть не более 10 с.

7.3 Перевод извещателя в дежурный режим осуществляется отключением питания на время не менее 3 с.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 При обслуживании системы пожарной сигнализации регулярно, не реже одного раза в 6 месяцев, продувать извещатели воздухом в течение 1 минуты со всех сторон через отверстия для захода дыма, используя для этой цели пылесос либо компрессор с давлением $0,5-3\text{ кг/см}^2$.

8.2 После проведения технического обслуживания извещатели должны быть проверены на работоспособность. Если извещатель был снят с базы, то проверка работоспособности проводится согласно п. 7.2.

8.3 Проверка работоспособности извещателя в системе пожарной сигнализации проводится введением пробника-стержня в отверстие в крышке извещателя. У исправного извещателя загорается оптический индикатор, а на приёмном пульте формируется сигнал “ПОЖАР”.

9 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

9.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 9.1

Таблица 9.1

Внешние признаки Неисправности	Вероятная причина	Способы устранения
Извещатель не сочленяется с базой	Повреждены контакты	Выправить контакты
Извещатель не срабатывает при внесении помехи в оптический узел	Неисправность в схеме	Подлежит ремонту предприятием-изготовителем
Извещатель срабатывает при отсутствии дыма	В зоне оптического узла находится пыль	Очистить извещатель Продувкой воздухом
	Неисправность в схеме	Подлежит ремонту предприятием-изготовителем

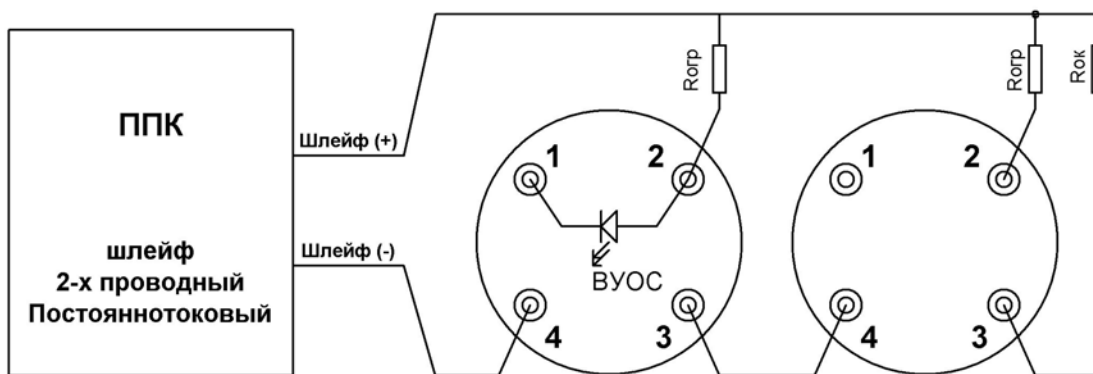
10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Транспортирование извещателей в групповой таре может быть проведено всеми видами сухопутного и воздушного транспорта. Значения климатических и механических воздействий при транспортировании должны соответствовать требованиям ГОСТ 12997.

10.2 Размещение и крепление в транспортных средствах тары с извещателями должны обеспечивать их устойчивое положение, исключать возможность смещения ящиков и удары их друг о друга, а также о стенки транспортных средств.

10.3 Хранение извещателей в упаковке должно соответствовать условиям 2 ГОСТ 15150.

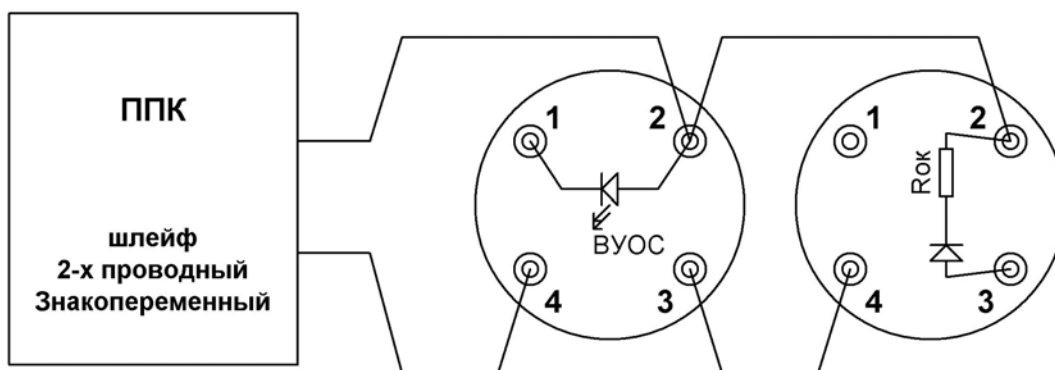
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ИПД-3.1М
К ППК С ПОСТОЯННОТОКОВЫМ ПИТАНИЕМ ШС



Для 24 В питания ШС: $R_{ок} = (2,4-3,9) \text{ кОм}$, $R_{огр} = (1,5-3) \text{ кОм}$
 Для 12 В питания ШС: $R_{ок} = (1,2-2) \text{ кОм}$, $R_{огр} = (0,68-1,5) \text{ кОм}$

Рис. 1

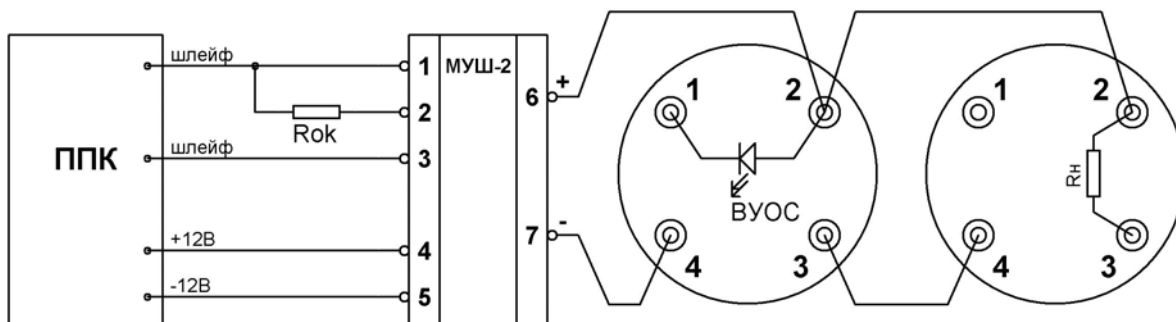
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ИПД-3.1М
К ППК СО ЗНАКОПЕРЕМЕННЫМ ПИТАНИЕМ ШС



Величина $R_{ок}$ определяется типом ППК (от 1 до 10 кОм)

Рис. 2

СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ИПД-3.1М
К ППК ПОСРЕДСТВОМ МУШ-2



Рекомендуемое значение R_n равно 1,5 кОм, при количестве извещателей ИПД-3.1М не более 32 шт. Величина $R_{ок}$ определяется типом ППК (от 1 до 10 кОм)

Рис.3