



ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
ИП212-5СВ "ДИП-3СВ"
Руководство по эксплуатации
БКЛД.425151.001-01 РЭ

Содержание

1	Описание и работа изделия	3
1.1	Назначение изделия	3
1.2	Технические характеристики	5
1.3	Устройство и работа	7
2	Комплектность.....	11
3	Использование по назначению	13
4	Техническое обслуживание.....	18
5	Хранение	20
6	Транспортирование	21
7	Ресурсы, срок службы, гарантии изготовителя.....	21

Настоящее руководство по эксплуатации представляет объединенный документ, содержащий сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках извещателя пожарного ИП212-5СВ "ДИП-3СВ", необходимые для правильной его эксплуатации, транспортирования, хранения и обслуживания, а также сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Извещатель пожарный ИП212-5СВ "ДИП-3СВ" (далее по тексту - извещатель)

предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма, в помещениях различных зданий и сооружений, в помещениях АЭС в зонах размещения 2.1; 2.2; 2.3 по ГОСТ 29075-91.

1.1.2 Извещатель применяется в системах пожарной сигнализации, обеспечивающих раздельное формирование извещений "Пожар 1" ("Внимание") и "Пожар 2" ("Пожар") при срабатывании в шлейфе пожарной сигнализации одного извещателя и двух извещателей соответственно.

Также извещатель может применяться в системах пожарной сигнализации, обеспечивающих формирование извещения "Пожар 2" ("Пожар") при срабатывании в шлейфе пожарной сигнализации одного извещателя.

1.1.3 Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

Извещатель имеет степень защиты оболочки IP40 по ГОСТ 14254-96.

1.1.4 Вид климатического исполнения извещателя – УХЛ3.1** по ГОСТ 15150-69 (эксплуатация при температуре окружающего воздуха от минус 30°C до плюс 60°C, относительной влажности воздуха 93% при температуре 40°C).

1.1.5 Номинальные рабочие значения механических воздействующих факторов – по ГОСТ 30631-99 для группы механического исполнения М42 (синусоидальная вибрация в диапазоне частот от 0,5 до 100 Гц с максимальной амплитудой смещения 0,5 g, одиночные удары с пиковым ударным ускорением 7 g, длительностью 2 – 20 мс).

1.1.6 По влиянию на безопасность извещатель относится к 3Н, 4Н классам безопасности по ОПБ-88/97 "Общие положения обеспечения безопасности атомных станций".

1.1.7 По устойчивости к гамма-излучению извещатель соответствует 3, 4, 5, 6 группам по размещению по ОТТ 08042462 "Приборы и средства автоматизации для атомных станций. Общие технические требования".

1.1.8 По принципу действия извещатель относится к точечным оптическим дымовым пожарным извещателям, реагирующим на продукты горения, способные воздействовать на рассеивающую способность инфракрасного излучения.

1.1.9 По виду выходного сигнала извещатель относится к типу пожарных извещателей с дискретным выходным сигналом. Выходной сигнал срабатывания извещателя формируется в виде скачкообразного увеличения тока потребления от внешнего источника питания, обусловленного уменьшением внутреннего сопротивления извещателя до величины не более 400 Ом.

1.1.10 По основным техническим параметрам и характеристикам извещатель соответствует нормам пожарной безопасности НПБ 65-97 "Извещатели пожарные дымовые опτικο-электронные. Общие технические требования. Методы испытаний".

1.1.11 Извещатель относится ко II категории сейсмостойкости по НП-031-01 "Нормы проектирования сейсмостойких атомных станций", сейсмоустойчив и сеймопрочен к воздействию землетрясения с интенсивностью 8 баллов по шкале MSK-64 при установке его непосредственно на строительной конструкции, расположенной на отметке не более 70 м по высоте здания, при этом извещатель сохраняет дежурный режим при отсутствии ложных срабатываний в процессе воздействия фиксированных значений частоты от 5 до 30 Гц синусоидальной вибрации.

1.1.12 Извещатель сохраняет работоспособность при воздействии фоновой освещенности от искусственного и (или) естественного освещения величиной не менее 12 000 лк.

1.1.13 Извещатель сохраняет работоспособность при воздействии воздушных потоков со скоростью не более $10 \text{ м}\cdot\text{с}^{-1}$.

1.1.14 Извещатель устойчив к помехам, соответствующим условиям применения в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением, при этом извещатель обеспечивает качество функционирования и соответствует требованиям НПБ 57-97* "Приборы и аппаратура автоматических установок пожаротушения и пожарной сигнализации. Помехоустойчивость и помехоэмиссия. Общие технические требования. Методы испытаний" со степенью жесткости 2.

1.1.15 Квазипиковые значения напряженности поля радиопомех от извещателя в полосе частот (30 – 230) МГц не превышают 30 дБ, в полосе частот (230 – 1000) МГц – 37 дБ.

1.1.16 Извещатель соответствует требованиям ГОСТ Р 50898-96 по чувствительности к дымам различной природы.

1.1.17 Извещатель состоит из блока извещателя и розетки. По заявке потребителей может поставляться только блок извещателя.

1.1.18 Извещатель сертифицирован органом по сертификации "СИСТЕМ-ТЕСТ" ФГУ "ЦСА ОПС" ГУВО МВД России № ССПБ. RU. ОП.066, имеет сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.ОП066.В00869 со сроком действия до 13.07.2011 г., добровольно сертифицирован в системе ГОСТ Р органом по сертификации ФГУ "ЦСА ОПС" ГУВО МВД России № РОСС RU. 0001.11ОС03, имеет сертификат соответствия № РОСС RU.ОС03.Н00882 со сроком действия по 13.07.2011 г. и добровольно сертифицирован в системе ОИТ органом по сертификации "Безопасность" РОСС RU.0001.01АЭ00.77.30.0002, имеет сертификат соответствия № РОСС RU.0001.01АЭ00.40.10.0279 со сроком действия с 30.04.2007 г. по 30.04.2010 г.

Примечание - В соответствии с "Порядком проведения сертификации продукции в РФ" при реализации Изготовителем продукции в течение срока действия сертификатов, сертификаты действительны при поставке, продаже, монтаже, эксплуатации, хранении и т.п. в течение всего срока службы извещателя, указанного в данном руководстве по эксплуатации.

Пример обозначения извещателя при заказе:

Извещатель пожарный ИП212-5СВ "ДИП-3СВ" БКЛА.425151.001 ТУ.

Пример обозначения блока извещателя, поставляемого по отдельной заявке:

Блок извещателя еУ2.402.034-01.

Обозначение извещателей ИП212-5СВ с током срабатывания, отличным от 7,5 мА, поставляемых по отдельным заказам, должно содержать номинальное значение тока срабатывания. Например, для извещателя ИП212-5СВ с током срабатывания 10 мА:

Извещатель пожарный ИП212-5СВ "ДИП-3СВ" (10 мА) БКЛА.425151.001 ТУ.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Питание извещателя осуществляется напряжением 18 (+12;- 9) В постоянного тока с возможными перерывами или переполюсовками напряжения питания длительностью не более 0,1 с, следующих с периодом повторения не менее 0,6 с.

1.2.2 Извещатель имеет чувствительность, соответствующую задымленности окружающей среды с оптической плотностью не менее 0,05 дБ/м и не более 0,2 дБ/м. Типовое значение чувствительности извещателя соответствует оптической плотности от 0,09 до 0,15 дБ/м.

Значение чувствительности извещателя не зависит от количества срабатываний извещателя и от напряжения питания в диапазоне от 9 до 30 В.

1.2.3 Извещатель при срабатывании формирует электрический сигнал в виде дискретного увеличения потребляемого тока до величины $(7,5 \pm 0,5)$ мА в диапазоне напряжения питания от 9 В до 30 В и обеспечивает возможность установки тока срабатывания при изготовлении в диапазоне от 5 до 15 мА по отдельным заказам потребителей с дискретностью установки 0,5 мА.

Ток, потребляемый извещателем в дежурном режиме (в несработавшем состоянии), не превышает 90 мкА при питании его напряжением положительной полярности и не превышает 1 мкА при напряжении отрицательной полярности.

1.2.4 Сигнал срабатывания извещателя сохраняется после окончания воздействия продуктов сгорания. Отключение сигнала срабатывания осуществляется путем отключения напряжения питания извещателя на время не менее 2 с.

1.2.5 Извещатель имеет встроенную оптическую индикацию срабатывания красного цвета и обеспечивает включение ВУОС*, дублирующего оптическую индикацию сработавшего состояния извещателя.

1.2.6 Извещатель срабатывает при введении в его контрольное отверстие штыря съемника из комплекта принадлежностей (ручная проверка работоспособности). Время задержки срабатывания извещателя после введения штыря не превышает 5 с.

1.2.7 Извещатель в дежурном режиме формирует кратковременный оптический сигнал самоконтроля на внутреннем индикаторе с периодом повторения (9 ± 2) с и дублирующую оптическую индикацию на ВУОС.

1.2.8 Минимально-допустимый ток удержания сработавшего состояния соответствует значениям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 – Ток удержания

Ток удержания, мА	Извещатели с током срабатывания, мА		
	5	7,5	15
с подключенным ВУОС	3	4	5
без ВУОС	2	3	4

1.2.9 Минимально-допустимое напряжение удержания сработавшего состояния извещателя не превышает 6 В.

1.2.10 Конструкция извещателя предусматривает крепление блока извещателя в розетке, включенной в шлейф пожарной сигнализации. При отделении блока извещателя от розетки приемно-контрольный прибор регистрирует сигнал "Неисправность".

1.2.11 Габаритные размеры составляют, мм, не более:

– извещателя \varnothing 100 x 57

– блока извещателя \varnothing 100 x 51

1.2.12 Масса составляет, кг, не более:

– извещателя 0,18

– блока извещателя 0,13

1.2.13 Средняя наработка на отказ извещателя составляет не менее 60000 ч.

1.2.14 Средний срок службы извещателя составляет не менее 10 лет.

• – ВУОС – выносное устройство оптической сигнализации.

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Принцип действия извещателя основан на способности рассеивания инфракрасного излучения на частицах продуктов горения и конструктивно реализован с помощью оптической системы, состоящей из оптической камеры со встроенными в нее инфракрасным светодиодом и фотодиодом, оптические оси которых расположены друг к другу под тупым углом. Геометрия оптической системы устроена таким образом, что доля излучения светодиода, попадающая на фотодиод посредством отражения от частиц дыма в пределах оптической камеры, пропорциональна концентрации продуктов горения.

1.3.2 Функциональная схема извещателя приведена на рисунке 1.

Схема извещателя состоит из оптической системы (ОС), микропроцессорной схемы управления (СУ) и схемы формирования выходных сигналов (ФВ).

Схема СУ периодически включает в импульсный режим светодиод системы ОС. Доля излучения светодиода, отраженная от частиц среды в ОС, преобразуется фотодиодом в импульсы напряжения, пропорционального концентрации рассеивающих частиц среды. Схема СУ усиливает эти импульсы и сравнивает их амплитуду с установленным при регулировке извещателя порогом срабатывания. Результат сравнения фиксируется в памяти схемы СУ и сопоставляется с предыдущими тремя результатами. При последовательном совпадении результатов для трех импульсов схема СУ включает схему ФВ в один из трех режимов:

- в дежурный режим при непревышении порога, характеризующийся импульсным включением транзистора и короткими вспышками светодиода схемы ФВ с периодом (9 ± 2) с и периодом опроса ОС равным 2 с;

- в режим превышения установленного порога концентрации частиц дыма в пределах ОС, характеризующийся изменением периода опроса ОС с 2 с до 1 с и отсутствием коротких вспышек светодиода схемы ФВ;

- в режим срабатывания, характеризующийся включением транзистора и светодиода схемы ФВ в постоянный режим при ступенчатом увеличении тока, протекающего через ФВ. Ток, протекающий через ФВ, ограничивается на уровне значения, установленного при настройке в диапазоне от 5 до 15 мА, и не зависит от напряжения питания извещателя.

Память схемы СУ сохраняет режим срабатывания схемы ФВ и при пропадании дыма в ОС. Этот режим может быть сброшен и переведен в дежурный только выключением питания извещателя на время более 2 с.

Блок извещателя имеет короткозамкнутые контакты 3 и 4, обеспечивающие замыкание цепи шлейфа сигнализации и возможность приема извещения "Неисправность - обрыв шлейфа" приемно-контрольным прибором при изъятии блока извещателя из розетки, включенной в шлейф прибора.

1.3.3 Извещатель состоит из блока извещателя и розетки. Общий вид блока извещателя приведен на рисунке 2.

Блок извещателя содержит печатную плату с установленными на ней радиоэлементами, оптическим узлом и выходными контактами 1...4. Плата закреплена между пластмассовыми основанием и крышкой тремя винтами. На одном из трех винтов в углублении находится пломба.

Крышка блока извещателя имеет прямоугольные отверстия для захода дыма, закрытые изнутри металлической сеткой, которая защищает внутренний объем извещателя от твердых частиц и экранирует схему извещателя.

Розетка состоит из пластмассового корпуса и имеет четыре металлических контакта для осуществления байонетного соединения с блоком извещателя и для закрепления на них проводов шлейфа.

1.3.4 Для удобства обслуживания извещателя поставляется съемник. Съемник имеет специальный штырь, который при соединении съемника с блоком извещателя входит в отверстие на крышке блока извещателя, что приводит к срабатыванию извещателя.

Съемник, закрепленный на ручке необходимой длины, обеспечивает сочленение и расчленение блока извещателя с розеткой, расположенной на удаленном расстоянии.

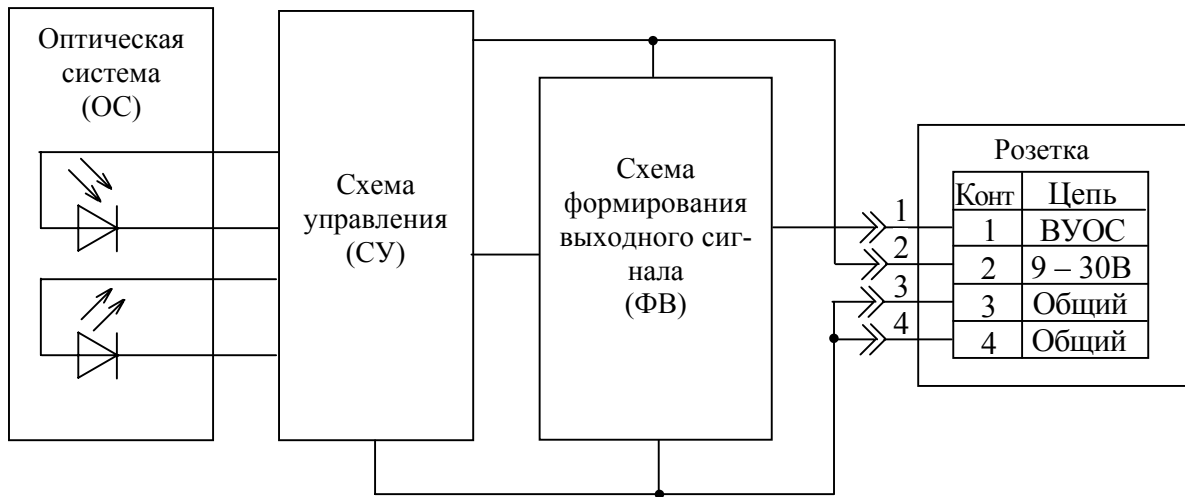
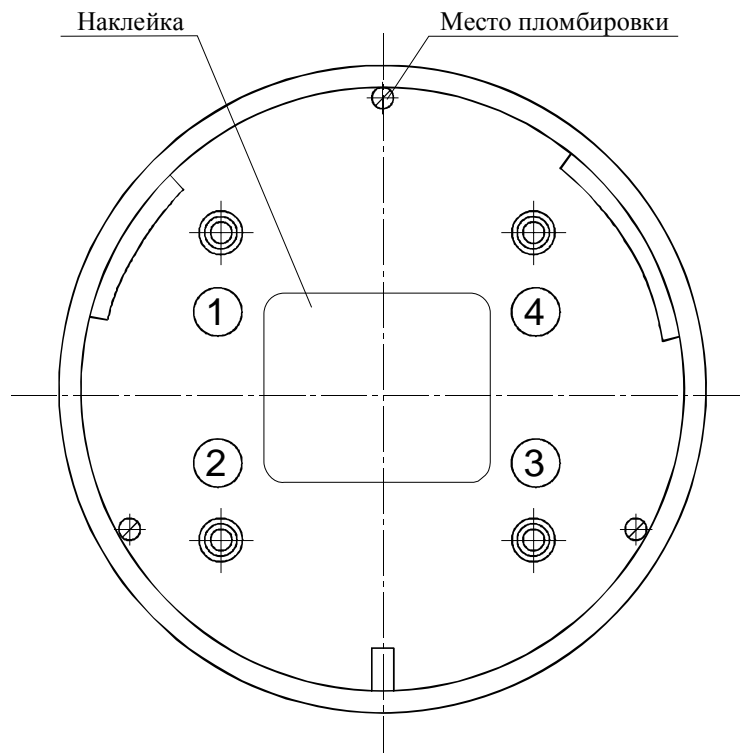
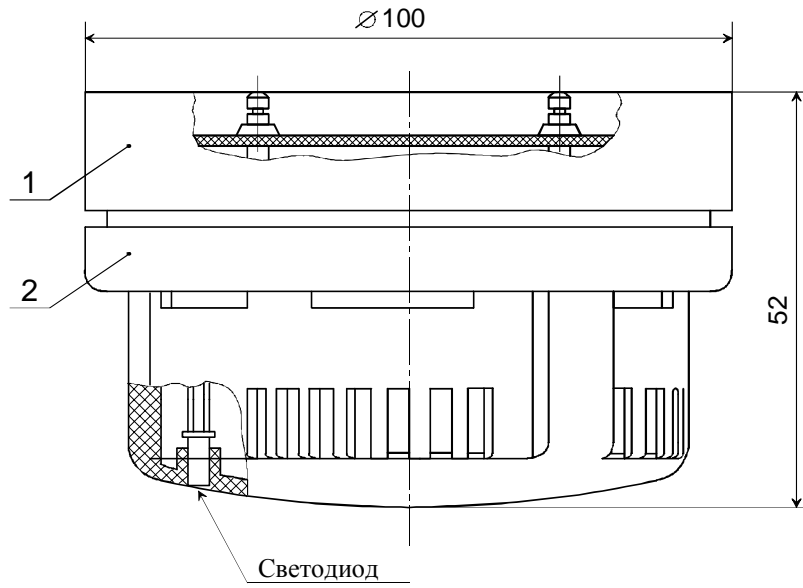


Рисунок 1 – Функциональная схема извещателя ИП212-5СВ



1 Основание
2 Крышка

Рисунок 2 – Общий вид блока извещателя

2 Комплектность

2.1 Составные части изделия, принадлежности, эксплуатационная документация

2.1.1 Извещатели поставляются партиями, количество извещателей в партии – двадцать пять штук.

2.1.2 Комплектность партии извещателей приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Комплектность партии извещателей

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
еУ2.402.030-01	Извещатель пожарный ИП212-5СВ "ДИП-3СВ" в составе:		
	Блок извещателя еУ2.402.034-01	25	
	Розетка еУ3.649.003	25	
еУ4.075.053	Комплект монтажных частей:		
	Шайба еУ7.723.011	75	
	Винт В.М3-6qx8.36.136 ГОСТ 1491-80	75	
	Гайка М3-6Н.32.136 ГОСТ 5927-70	75	
	Шайба 3 65Г 136 ГОСТ6402-70	75	
	Эксплуатационная документация:		
БКЛД.425151.001-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
еУ4.170.303-01	Упаковка	1	

2.2 Дополнительные сведения о комплектности

2.2.1 По заявке потребителей извещатели могут поставляться в количестве не кратном двадцати пяти, при этом количество поставляемой эксплуатационной документации определяется заявкой.

2.2.2 По заявке потребителей могут поставляться составные части извещателя в любом количестве. Вариант комплектности составных частей извещателя приведен в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность составных частей извещателя

Обозначение изделия	Наименование изделия	Количество	Примечание
еУ2.402.034-01	Блок извещателя	25	
	Эксплуатационная документация:		
еУ2.402.034-01 ЭТ	Этикетка	1	
БКЛД.425151.001-01 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
еУ4.170.303-01	Упаковка	1	

3 Использование по назначению

3.1 Эксплуатационные ограничения

3.1.1 Эксплуатационные ограничения при эксплуатации извещателя приведены в таблице 4.

Таблица 4 - Эксплуатационные ограничения

Наименование технической характеристики	Количественное значение технической характеристики
Верхнее значение рабочей температуры, °С	55
Нижнее значение рабочей температуры, °С	минус 25
Максимально допустимая освещенность в месте установки извещателя, лк	12000
Максимально допустимая скорость воздушного потока в месте установки извещателя, м·с ⁻¹	10
Максимально допустимая запыленность воздуха в месте установки извещателя, мг·м ⁻³	5
Минимальное напряжение питания в шлейфе пожарной сигнализации, В	8
Максимальное напряжение питания в шлейфе пожарной сигнализации, В	30
Минимально-допустимое напряжение удержания сработавшего состояния, В	6
Минимально-допустимый ток удержания сработавшего состояния извещателя с подключенным ВУОС и без ВУОС	по таблице 1

3.2 Подготовка изделия к использованию

3.2.1 Сведения о безопасности извещателя при использовании его по назначению

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

3.2.1.2 Конструкция и схемные решения извещателя обеспечивают его пожарную безопасность при эксплуатации (в том числе и в аварийных режимах работы).

3.2.1.3 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током удовлетворяет требованиям III класса согласно ГОСТ 12.2. 007.0-75.

3.2.1.4 В извещателе отсутствуют опасные для жизни человека напряжения, но при ремонте, проверке, монтаже и эксплуатации необходимо выполнять меры безопасности в соответствии с "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей".

3.2.1.5 При установке или снятии извещателя необходимо соблюдать правила работ на высоте.

3.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра извещателя

3.2.2.1 Вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно 2.1.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ПЕРЕД ВСКРЫТИЕМ УПАКОВКИ ИЗВЕЩАТЕЛИ НАХОДИЛИСЬ В УСЛОВИЯХ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУР, ВЫДЕРЖАТЬ ИЗВЕЩАТЕЛИ ПРИ КОМНАТНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ НЕ МЕНЕЕ ЧЕТЫРЕХ ЧАСОВ.

3.2.2.2 Провести внешний осмотр извещателя, убедиться в сохранности пломбы на блоке извещателя, наличии наклейки с указанием даты выпуска извещателя, знака пожарной безопасности и товарного знака предприятия-изготовителя. Проверить отсутствие видимых механических повреждений извещателя.

3.2.3 Порядок подключения извещателя к источнику питания при его опробовании

3.2.3.1 Подключить извещатель к источнику постоянного тока с выходным напряжением (9 – 30) В и током ограничения (30 – 100) мА, при этом плюс источника питания подключить на контакт 2 извещателя, а минус - на контакт 3 или 4. В цепь "Плюс источника питания - контакт 2 извещателя" включить миллиамперметр, обеспечивающий измерение постоянного тока в диапазоне от 10 мкА до 100 мА.

3.2.4 Особенности подготовки изделия к использованию

3.2.4.1 Если до монтажа в систему пожарной сигнализации извещатели хранились более одного года, то перед проверкой их на работоспособность для стабилизации параметров радиоэлементов схемы провести тренировку напряжением питания, для чего подать напряжение питания (25 ± 5) В на извещатель на время (20 – 30) с с последующим отключением на такое же время. Количество циклов тренировки - от семи до десяти.

3.2.5 Указания по опробованию работы изделия

3.2.5.1 Выполнить операции 3.2.3.

3.2.5.2 Включить источник питания и проконтролировать отсутствие самосрабатывания по отсутствию постоянного свечения светодиода извещателя. Проконтролировать кратковременные вспышки встроенного индикатора с периодом повторения (9 ± 2) с. Проконтролировать по миллиамперметру ток дежурного режима не более 90 мкА. Через время не менее 10 с после включения питания ввести в контрольное отверстие извещателя стержень съемника и проконтролировать включение светодиода извещателя через время не более 5 с.

3.2.5.3 Вывести стержень съемника из контрольного отверстия, при этом извещатель должен сохранять сработавшее состояние. Проконтролировать по миллиамперметру ток ($7,5 \pm 0,5$) мА. Восстановление извещателя для работы в дежурном режиме осуществить путем отключения напряжения питания на время не менее 2 с.

3.2.5.4 Установить на выходе источника питания напряжение 30 В, изменить полярность подключения источника питания к извещателю. Проконтролировать по миллиамперметру ток не более 1 мкА.

3.2.6 Указания о подключении извещателей в шлейфы пожарной сигнализации

3.2.6.1 Извещатели ИП212-5СВ используются с приемно-контрольными приборами, выпускаемыми предприятием-изготовителем данного извещателя, а также могут использоваться в системах пожарной сигнализации, выполненных на базе любых отечественных или импортных пожарных приемно-контрольных приборов, обеспечивающих питание в шлейфе пожарной сигнализации напряжением постоянного тока от 9 до 30 В и раздельное формирование извещений "Пожар 1" ("Внимание") - при срабатывании одного извещателя и "Пожар 2" ("Пожар") - при срабатывании двух извещателей в одном и том же шлейфе сигнализации. Также извещатель может применяться в системах пожарной сигнализации, обеспечивающих формирование извещения "Пожар 2" ("Пожар") при срабатывании одного извещателя в шлейфе по приращению тока в диапазоне от 5 до 15 мА.

3.2.6.2 Схема включения извещателей в шлейфы пожарной сигнализации приемно-контрольных приборов, выпускаемых предприятием-изготовителем извещателя, приведена на рисунке 3.

3.2.7 Указания об установке и монтаже извещателя

3.2.7.1 При проектировании размещения извещателя руководствоваться "Строительными нормами и правилами СНИП 2.04.09-84".

3.2.7.2 При прочих равных условиях выбрать для размещения извещателя место установки, в котором обеспечивается:

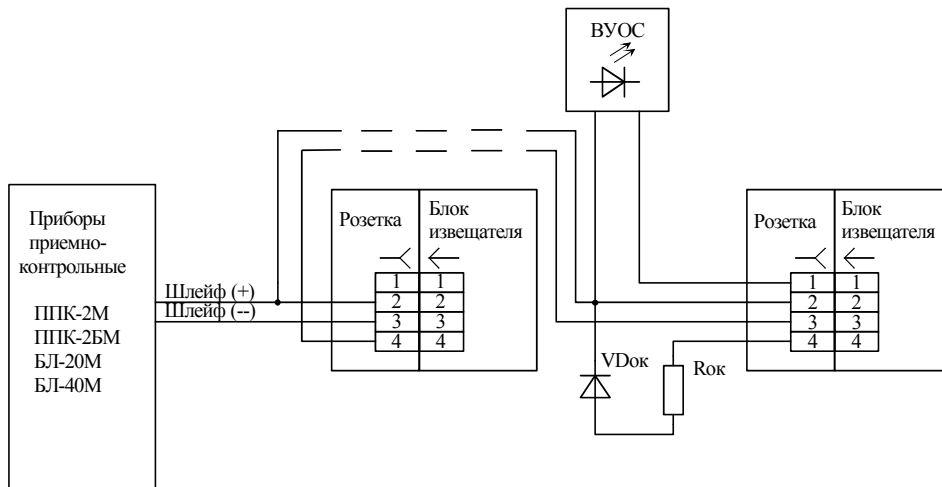
- исключение возможности попадания на корпус и затекания со стороны розетки воды;
- минимальная вибрация строительных конструкций;
- минимальная освещенность;
- максимальное удаление от источников электромагнитных помех и инфракрасного излучения (тепловых приборов);
- максимальное удобство для установки, проверки и снятия блока извещателя.

3.2.7.3 В месте установки извещателя установить розетки. Перед установкой розетки установить на ее контакты 2, 3 и 4 квадратные шайбы из комплекта монтажных частей усиком вниз, закрепив их с помощью винтов, с подложенными под головку шайбами, и гаек, установленных в паз под контакты (рисунок 4). Если к извещателю планируется подключить ВУОС, то на контактные площадки 1 и 2 розетки установить крепежные изделия из комплекта поставки ВУОС.

3.2.7.4 При подводке к розетке проводов открытой проводки удалить тонкую часть стенки розетки (рисунок 5).

3.2.7.5 Закрепить к поверхности потолка или стены розетку крепежными изделиями диаметром 4 мм. Длина и тип крепежных изделий выбирается в зависимости от места эксплуатации. Установочные размеры розетки приведены на рисунке 5. При закреплении розетки учитывать сторону, в которую должен быть обращен светодиод блока извещателя после установки его в розетку. Ориентировку светодиода проводить по пазу между 2 и 3 контактами розетки.

3.2.7.6 Провода шлейфа закрепить винтом между контактом розетки и квадратной шайбой. Под одну шайбу к контактам розетки можно подсоединять до двух проводов сечением жилы каждого от 0,2 до 1,5 мм².



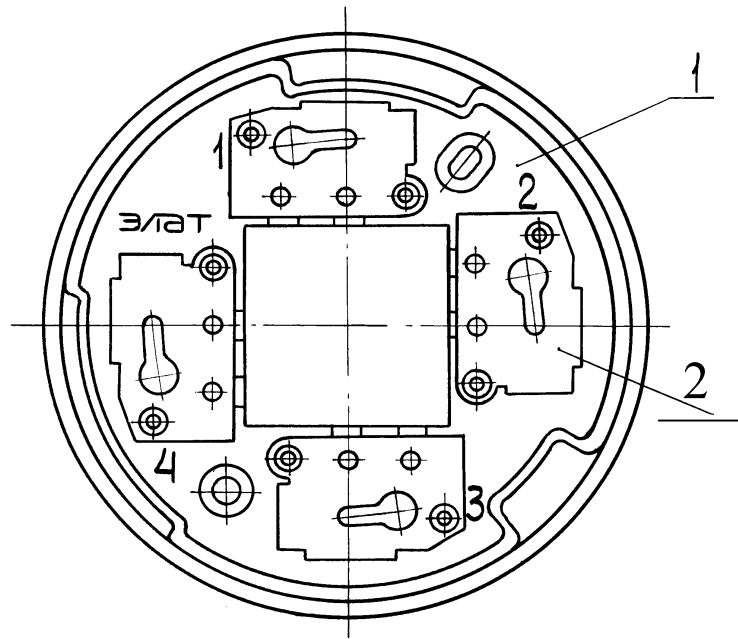
ВУОС – выносное устройство оптической сигнализации

VDок – оконечный диод типа КД521А

Rок – оконечный резистор

Оконечные элементы поставляются в комплекте с приемно-контрольными приборами.

Рисунок 3- Схема включения извещателей в шлейфы



1 Корпус

2 Контакт

Рисунок 4 - Вид розетки со стороны контактов

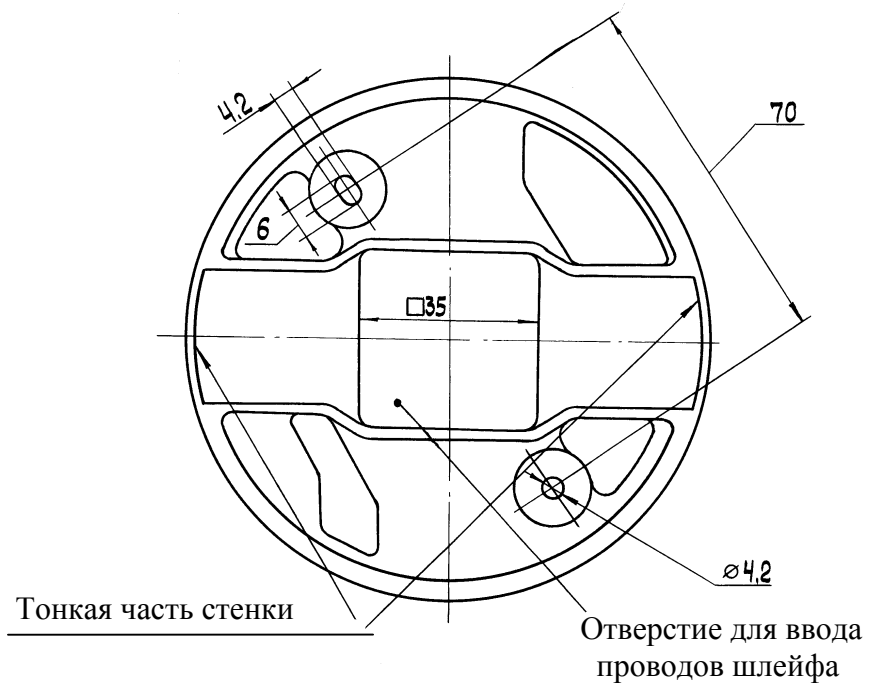


Рисунок 5 - Установочные размеры розетки

3.2.7.7 Соединить блок извещателя с розеткой, установив контакты блока извещателя в одноименные контакты розетки, и после нажатия на корпус повернуть блок извещателя по часовой стрелке до упора.

3.2.7.8 Установку блока извещателя в розетку и изъятие его из розетки рекомендуется осуществлять с помощью съемника, смонтированного на шесте необходимой длины.

3.3 Использование изделия

3.3.1 После монтажа всей системы пожарной сигнализации проверку ее работоспособности проводить по технической документации на приемно-контрольный прибор. Перевод извещателя в режим срабатывания производить с помощью съемника.

3.3.2 Перечень возможных неисправностей в процессе использования извещателя по назначению и рекомендации по их устранению изложены в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень возможных неисправностей и рекомендации по их устранению

Наименование возможной неисправности	Вероятная причина	Рекомендации по устранению неисправности
Блок извещателя не замыкает цепь между контактами 3 и 4 розетки или не сочленяется с розеткой	Повреждены контакты блока извещателя или розетки	Выправить контакты
Извещатель срабатывает при отсутствии дыма, извещатель не срабатывает при проверке его работоспособности	В чувствительной зоне оптической системы находится пыль	Очистить извещатель от пыли путем продувки воздухом
Встроенный оптический индикатор не формирует кратковременные вспышки в дежурном режиме	Не работает схема СУ или неисправна схема ФВ	Провести ремонт на заводе-изготовителе или в ремонтной организации имеющей разрешение

4 Техническое обслуживание

4.1 Общие указания

4.1.1 Техническое обслуживание предусматривает проведение при использовании извещателя по назначению следующих видов работ:

- очистка от пыли и грязи;
- проверка работоспособности.

4.1.2 Техническое обслуживание проводится не реже одного раза в шесть месяцев, а также после срабатывания извещателя и после проведения ремонтных работ в помещении, где установлен извещатель.

4.1.3 Техническое обслуживание извещателей должно осуществляться специалистами специализированных организаций, прошедшими специальную подготовку, имеющими соответствующие сертификаты и лицензии.

4.1.4 Блоки извещателя, направляемые на техническое обслуживание должны быть изъяты из розеток.

4.2 Очистка узлов извещателя

4.2.1 Очистить сетку блока извещателя от пыли и грязи с помощью пылесоса (отсосом воздуха) в течение одной минуты.

4.2.2 При сильном загрязнении сетки (например, после ремонта помещения, нарушения сроков осмотра, высокой запыленности воздуха), а также в случае, если после очистки пылесосом по 4.2.1 появляются ложные срабатывания извещателя произвести очистку внутри блока извещателя для чего:

- разобрать блок извещателя, открутив три винта, соединяющих основание и крышку;
- продуть оптическую систему и сетку блока извещателя изнутри сжатым воздухом;
- собрать блок извещателя, соединив основание и крышку тремя винтами.

ВНИМАНИЕ! ПРИ РАЗБОРКЕ И СБОРКЕ БЛОКА ИЗВЕЩАТЕЛЯ СОБЛЮДАТЬ АККУРАТНОСТЬ ПРИ РАБОТЕ С ВИНТАМИ ВО ИЗБЕЖАНИИ СРЫВА ШЛИЦОВ И РЕЗЬБЫ В ПЛАСТМАССЕ КРЫШКИ.

4.2.3 Протереть контакты блока извещателя и розетки бязью, смоченной спиртом (спирт этиловый ректификованный технический ГОСТ 18300-87).

Примечание – Нормы расхода материалов для протирки контактов определяются руководством организации, использующей извещатели, в зависимости от условий эксплуатации, обслуживания и наличия материалов.

4.2.4 Данные о проведенных с извещателем работах вносятся в таблицу 6.

Таблица 6 – Работы по техническому обслуживанию

Дата	Пункт РЭ раздела 4.2	Наименование работы	Условное обозначение выполненной (+) работы или невыполненной (-) работы

4.3 Проверка работоспособности извещателя

4.3.1 Проверка работоспособности извещателя производится путем визуального наблюдения за наличием кратковременных вспышек встроенного индикатора в дежурном режиме. Это свидетельствует о исправности схем СУ и ФВ извещателя. Ввести контрольный штырь съемника в контрольное отверстие блока извещателя. При этом контролируется исправность оптической системы извещателя. У исправного извещателя должен загореться встроенный индикатор, а на приемно-контрольном приборе должно формироваться извещение "Пожар 1" ("Внимание"). При проверке второго извещателя на нём должен загореться встроенный индикатор, а на приемно-контрольном приборе должно формироваться извещение "Пожар 2" ("Пожар"). Перед проверкой последующих извещателей, сработавшие извещатели перевести в дежурный режим. Описанный режим проверки извещателей соответствует их работе с приборами приёмно-контрольными, разделяемо формирующими сигналы "Пожар 1" ("Внимание") и "Пожар 2" ("Пожар"). При работе с приборами приёмно-контрольными, формирующими только сигнал "Пожар" по срабатыванию одного извещателя в шлейфе, перед проверкой последующего извещателя сработавший извещатель перевести в дежурный режим.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ТАКОМ МЕТОДЕ ПРОВЕРКИ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ ПРЕДВАРИТЕЛЬНО НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ОТ ПРИБОРА ПРИЕМНО-КОНТРОЛЬНОГО ВНЕШНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА (СИСТЕМЫ ДЫМОУДАЛЕНИЯ, ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И Т.Д.).

Другим методом проверки работоспособности извещателей, не требующим отключения внешних устройств, является режим проверки извещателей с автосбросом, реализованный в приемно-контрольных приборах ППК-2, ППК-2Б, ППК-2М, ППК-2БМ, ППК УП-01Л. В этом режиме действия выходных цепей указанных приборов блокируются автоматически.

4.3.2 Записи проверки работоспособности извещателя вносятся в таблицу 7.

Таблица 7 – Проверка работоспособности извещателя

Наименование работы	Результаты проверки					
	Дата	Включение светодиода извещателя	Прием извещения "Пожар"	Дата	Включение светодиода извещателя	Прием извещения "Пожар"

5 Хранение

5.1 Хранение извещателей в упаковке изготовителя должно осуществляться на закрытых складах, обеспечивающих защиту от влияния влаги, солнечной радиации, вредных испарений и плесени. при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С, верхнем значении относительной влажности 80 % при температуре 25 °С.

6 Транспортирование

6.1 Транспортирование извещателей в упаковке предприятия-изготовителя может быть произведено в закрытых транспортных средствах.

6.2 Значения климатических и механических воздействий при транспортировании не должны превышать:

- температура от минус 50 °С до плюс 50 °С;
- относительная влажность до (93+2) % при температуре 40 °С;
- воздействие одиночных механических ударов с пиковым ускорением до 95 g.

7 Ресурсы, срок службы, гарантии изготовителя

7.1 Ресурсы, срок службы

7.1.1 Нарботка извещателя на отказ составляет 60000 ч в течение срока службы 10 лет.

Указанные наработка, срок службы действительны при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

7.2 Гарантии изготовителя

7.2.1 Гарантийный срок эксплуатации – 30 месяцев со дня приемки извещателя представителем ОТК предприятия-изготовителя.

7.2.2 Безвозмездный ремонт в соответствии с принятыми обязательствами в течение установленных гарантийных сроков выполняет предприятие-изготовитель по адресу:

249035, Российская Федерация,
г. Обнинск, Калужской обл., проспект Ленина 121,
ОАО "Приборный завод "Сигнал"