



НПО "Пожарная автоматика сервис"



Утвержден
ПАС 133.00.000 РЭ – ЛУ

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
КОМБИНИРОВАННЫЙ
АДРЕСНО – АНАЛОГОВЫЙ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ**

ИП212/101 – "Барк М-И"

Руководство по эксплуатации

ПАС 133.00.000 РЭ

Москва
2008 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	3
1.1	Назначение	3
1.2	Технические характеристики	3
1.3	Состав изделия	5
1.4	Устройство и работа. Обеспечение взрывозащищенности.....	5
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности	7
1.6	Маркировка	7
1.7	Упаковка	7
2	Использование по назначению	7
2.1	Эксплуатационные ограничения	7
2.2	Подготовка к использованию	8
2.3	Использование извещателя	9
2.4	Перечень возможных неисправностей	9
3	Обеспечение взрывозащищенности извещателя при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.....	10
4	Транспортирование и хранение	11
5	Комплектность	11
6	Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя	12
7	Свидетельство о приемке	12
8	Свидетельство об упаковывании	13
9	Сведения о рекламациях	13
10	Форма сбора информации	13
11	Сведения о вводе извещателя в эксплуатацию	14
	Приложение А. Значения инерционности и температуры срабатывания извещателя в зависимости от его класса.....	15
	Приложение Б.	
	Рисунок Б1. Извещатель пожарный комбинированный адресно- аналоговый искробезопасный ИП212/101 – "Барк М-И". Общий вид. Габаритные и установочные размеры. Крепление извещателя пластинами.....	16
	Рисунок Б2. Крепление извещателя ИП212/101 – "Барк М-И" скобами.....	17
	Рисунок Б.3 Разметка фальш-потолка для монтажа извещателя.....	17
	Рисунок Б4. Схема подключения извещателя ИП212/101 – "Барк М-И"	19

Настоящее Руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом, включающим в себя разделы руководства по эксплуатации, инструкции по монтажу, формуляра и паспорта. Предназначено для ознакомления с составом, техническими характеристиками, устройством, принципом действия и использованием извещателя пожарного комбинированного адресно-аналогового искробезопасного ИП212/101 – "Барк М-И", (в дальнейшем - извещатель) в объеме, необходимом для монтажа и эксплуатации, а также содержит сведения о таре и упаковке, приемке, транспортировке, техническом обслуживании и сроке службы.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Извещатель предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма или повышением температуры в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, а также на речных и морских судах и промышленных объектах, где могут присутствовать взрывоопасные смеси с воздухом горючих газов или паров.

Извещатель относится к особовзрывобезопасному электрооборудованию с маркировкой взрывозащиты 0ExiaIICT6 и может быть применен во взрывоопасных зонах классов 0, 1, 2 по ГОСТ Р 51330.9-99 для взрывоопасных смесей категорий ПА, ПВ,ПС и групп с Т1 по Т6 по ГОСТ Р51330.13-99.

Извещатель предназначен для непрерывной круглосуточной совместной работы с прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным ППКУОП "Гамма-01-Ex" ТУ4372-010-40168287-06 и комплексами технических средств охранно-пожарной автоматики (КТС ОПА) "Гамма-01М" ТУ4372-030-40168287-06, (КТС ОПА) "Гамма-01Ф" ТУ4372-020-40168287-05.

Извещатель может действовать как дымовой оптико-электронный и тепловой максимальный, дифференциальный или максимально-дифференциальный в зависимости от заданной программы.

Извещатель соответствует требованиям НПБ 65-97, НПБ 85-2000 и не являются средством измерения.

1.2 Технические характеристики

- 1.2.1 Извещатель преобразовывает в цифровой код величину удельной оптической плотности задымленной среды в диапазоне чувствительности от 0,05 до 0,2 дБ/м с дискретностью преобразования не более 0,02 дБ/м и временем преобразования не более 1с.
- 1.2.2 Инерционность срабатывания извещателя при воздействии задымленного потока воздуха с удельной оптической плотностью $(0,2 \pm 0,04)$ дБ/м и скоростью $(0,2 \pm 0,04)$ м/с не более 5 с.
- 1.2.3 Значения температуры срабатывания извещателя находятся в пределах классов А1, А2, А3, В по НПБ 85-2000 (табл. 1) в зависимости от настройки адресного маркера (см. Приложение А).
- 1.2.4 Время срабатывания извещателя по максимальному и дифференциальному каналам при различных скоростях повышения температуры, скорости воздушного потока 0,8 м/с и любом рабочем положении извещателя соответствует значениям, указанным в таблице 2 и таблице 4 НПБ 85-2000 (см. Приложение А).
- 1.2.5 Извещатель преобразовывает в цифровой код воздействие температуры окружающей среды в пределах своего класса с дискретностью преобразования 1°С и временем преобразования не более 1,0 с.

- 1.2.6 Извещатель включается в токовый шлейф "ТА" прибора "Гамма-01-Ех" с напряжением питания (20...27,5) В.
- 1.2.7 Ток, потребляемый извещателем, мА, не более:
- в дежурном режиме – 0,15;
 - в режиме срабатывания – 10.
- 1.2.8 Извещатель имеет встроенную оптическую индикацию красного цвета, которая обеспечивает:
- короткие световые импульсы (0,2с) и длительные паузы (до 1 мин) в дежурном режиме;
 - короткие световые импульсы (0,2с) с паузой 0,8с в режиме обмена информацией;
 - длительные световые импульсы (0,8с) и короткие паузы (0,2с) в режиме срабатывания ("Пожар").
- 1.2.9 Извещатель по стойкости, прочности и устойчивости к внешним воздействиям удовлетворяет требованиям ГОСТ Р В 20.39.304-98 по группам исполнения 2.1.1, 2.1.2 и 2.2.1.
- 1.2.10 Извещатель сохраняет свою работоспособность и не выдает ложных срабатываний при :
- a) воздействиях синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 1 до 200 Гц с ускорением $19,6 \text{ м/с}^2$ (2g);
 - b) длительных наклонах до 15° во всех направлениях;
 - c) кратковременных (до 3 мин) дифферентах и кренах до $+30^\circ$;
 - d) воздействиях бортовой и килевой качки с амплитудой до $+45^\circ$ и периодом (7-16) с;
 - e) воздействиях механических ударов однократного действия (одиночных ударов) синусоидальной формы с пиковым ударных ускорением 200g и длительностью действия от 0,5 до 2 мс и многократного действия с параметрами $n=15g$, $\tau=5-15\text{мкс}$, 600 ударов;
 - f) воздействиях акустического шума с параметрами:
 - диапазон частот 125-10000 Гц;
 - уровень звукового давления – 140 дБ.
 - g) воздействиях линейного ускорения (центрифуга $n=5g$ по 3 мин. в 4-х положениях);
 - h) в диапазоне температур от минус 30°C до плюс 55°C ;
 - i) в условиях относительной влажности воздуха 100% при температуре $+50^\circ\text{C}$.
- 1.2.11 Извещатель обладает коррозионной стойкостью и устойчив к:
- воздействию морского (соляного) тумана по ГОСТ Р В 20.57.306-98;
 - воздействию агрессивной среды по ГОСТ Р В 20.39.304-98 для аппаратуры групп 2.1.1-2.1.2.
- 1.2.12 Извещатель устойчив к воздействию ЭМИ и ионизирующих излучений, соответствующих 10% от степени жесткости II, приведенной в ГОСТ Р В 20.39.305-98.
- 1.2.13 Степень жесткости по устойчивости к воздействию электромагнитных помех, по НПБ 57-97 - четвертая.
- 1.2.14 Извещатель работоспособен в магнитных полях с напряженностью:
- в постоянном магнитном поле - до 400 А/м;
 - в переменном магнитном поле частотой 50 и 400 Гц - до 80 А/м.
- 1.2.15 Извещатель устойчив к воздействию кондуктивных электромагнитных помех нормального вида с параметрами:
- диапазон частот $50\div 4000\text{Гц}$;
 - напряжение помехи – 10 мВ;
 - степень жесткости испытаний – 2.

- 1.2.16 Извещатель устойчив к воздействию кондуктивных электромагнитных помех общего вида с параметрами:
- диапазон частот 0÷4000Гц;
 - напряжение помехи – 10 В;
 - степень жесткости испытаний – 2.
- 1.2.17 Извещатель устойчив к воздействию электромагнитной обработки на стенде СБР
- форма импульса трапециидальная;
 - амплитуда первого импульса до 15мТл;
 - время воздействия импульса – 5-9с;
 - крутизна нарастания и спада первого импульса – 10мТл;
 - количество импульсов – 205.
- 1.2.18 Извещатель устойчив к воздействию токов электростатических разрядов с параметрами
- контактный разряд – 8 кВ;
 - воздушный разряд – 15 кВ.
- 1.2.19 Извещатель устойчив к воздействию ЭМП радиопередающих средств и РЛС с параметрами:
- $f=1,5\div 30$ МГц – 50 В/м;
 - $f=30\div 300$ МГц – 25 В/м.
- 1.2.20 Напряженность поля радиопомех, создаваемых извещателями 40 дБ (мкВ/м) в диапазоне частот 30-1000 МГц.
- 1.2.21 Электрическая изоляция извещателя между токоведущими частями и корпусом выдерживает без пробоя и поверхностного перекрытия 500 В эффективного напряжения переменного тока частотой 50 Гц. Электрическое сопротивление изоляции извещателя -не менее 20 МОм.
- 1.2.22 Степень защиты извещателя, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96 – IP44.
- 1.2.23 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – ОМЗ.
- 1.2.24 Максимальное количество извещателя в одном шлейфе прибора "Гамма-01-Ех" – 10 шт.
- 1.2.25 Габаритные размеры и масса извещателя, не более 145x100x130, 1,1 кг.

1.3 Состав изделия

Извещатель ИП212/101 – "Барк М-И" (рис. Б.1) изготовлен из прочного термостойкого углеродонаполненного токопроводящего прессматериала, имеет защищенную от вредного воздействия морской воды конструкцию, состоящую из головной части (1) и базы (2) с кабельными вводами (3) или трубными вводами (4). Головная часть извещателя состоит из корпуса (5), термочувствительного элемента (6), оптического узла (7), печатной платы (8) и соединительных контактных зажимов (9). Корпус извещателя уплотняется с базой резиновым кольцом (10) и крепится к ней четырьмя винтами (11). В головной части извещателя с боков предусмотрены шесть проемов для захождения дыма, а на лицевой поверхности расположены оптические индикаторы (12). Боковые проемы закрыты мелкой сеткой. В базе извещателя расположена плата (13) с винтовыми зажимами для внешнего соединения и адресный маркер (14). С внешней стороны базы извещателя расположен зажим заземления (15).

1.4 Устройство и работа. Обеспечение взрывозащищенности.

Извещатель представляет собой термопреобразующее оптико-электронное устройство, которое осуществляет оптическую и электрическую сигнализацию при повышении задымленности или температуры окружающей среды выше допустимых значений в местах их установки. Извещатель

подключается к функциональному модулю МОПИ прибора "Гамма-01-Ех" через барьер безопасности БИБ-02-24 (рис.Б.4).

Принцип работы извещателей основан на преобразовании текущих значений величин оптической плотности и температуры окружающей среды в цифровой код по дымовому и тепловому каналам.

Оптическая плотность среды контролируется оптическим узлом извещателя, в котором использован эффект отражения лучистой энергии частицами дыма, попадающими в чувствительную зону оптического узла. Чувствительная зона образуется пересечением телесных углов поля зрения излучателя и фотоприемника. Отраженный от продуктов горения поток инфракрасного излучения попадает на фотоприемник и преобразуется электронной схемой в амплитуду электрических импульсов в цифровой форме. Измеренное значение удельной оптической плотности задымленной среды сравнивается с запрограммированным пороговым значением, при превышении которого извещатель переходит из дежурного режима в режим срабатывания.

Температура окружающей среды контролируется микропроцессорным термометром типа DS1822, который дополнен теплоприемником в виде тонкой алюминиевой пластины для снижения постоянной времени тепловой инерции и повышения быстродействия извещателя. В дежурном режиме микропроцессорный термометр один раз в секунду измеряет температуру на объекте с дискретностью 1,0°С. Извещатель анализирует как само значение температуры, так и скорость ее изменения. На основании анализа поступающих данных и предыстории принимается достоверное решение о состоянии объекта и исправности самого извещателя. В случае превышения запрограммированных порогов срабатывания или скорости нарастания температуры или оптической плотности окружающей среды, извещатель переходит в режим обмена тревожной информацией с прибором "Гамма-01-Ех", который еще раз перепроверяет факт срабатывания и достоверность полученной информации. После этого прибор "Гамма-01-Ех" передает в извещатель команду изменения режима работы его светодиода, что является сигналом квитирования (подтверждение прибором "Гамма-01-Ех" правильности принятой информации). При этом световой индикатор извещателя переключается на формирование длительных световых импульсов с короткими паузами, что соответствует сигналу "Пожар",

Каждому извещателю в искробезопасном шлейфе присвоен индивидуальный адрес. При получении от прибора "Гамма-01-Ех" своего адреса и команды извещатель формирует ответ и передает обратно запрошенную информацию.

Передача информации из прибора "Гамма-01-Ех" осуществляется с помощью позиционированных импульсов напряжения, а ответная передача – цифровой синхронной посылкой импульсов тока.

В режиме срабатывания ("Пожар") извещатель может находиться неограниченное время. Вывод извещателя из этого состояния осуществляется выдачей специальной команды.

Синхронизация работы всей электрической схемы извещателя осуществляется специализированным контроллером, выполняющим следующие функции:

- формирования импульсных сигналов опроса;
- осуществление контроля работоспособности схемы;
- формирования сигнала срабатывания ("Пожар");
- формирования сигнала дежурного режима;
- обмена информацией с прибором "Гамма-01-Ех"

Взрывозащищенное исполнение извещателя обеспечивается видом взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь i" по ГОСТ Р 51330.10-99 (МЭК 60079-11-99) и выполнением конструкции извещателя по требованиям ГОСТ Р 51330.0-99 (МЭК 60079-0-98).

Вид взрывозащиты "Искробезопасная электрическая цепь" достигается за счет питания извещателя от сертифицированного барьера безопасности БИБ-02-24 и ограничения выходных параметров извещателя до искробезопасных значений.

Для уменьшения накопления электростатического заряда на поверхности извещателя его корпус заземляется.

1.5 Средства измерений, инструмент и принадлежности

- 1.5.1 Контрольно-измерительная аппаратура, оборудование и вспомогательные средства, применяемые при испытаниях извещателя, должны соответствовать стандартам и технической документации на них и быть поверены или аттестованы в установленном порядке.
- 1.5.2 Для определения параметров инерционности и температуры срабатывания извещателя используется испытательная камера, размеры и технические характеристики которой представлены в Приложении А НПБ 85-2000.
- 1.5.3 Для определения чувствительности дымового канала извещателя используется испытательная камера, размеры и технические характеристики которой представлены в приложении 1 НПБ 65-97. Для определения удельной оптической плотности дыма в испытательной камере применяется измерительное устройство со следующими данными:
- длина волны излучателя (приемника) от 850 до 950 нм;
 - диапазон измеряемой удельной оптической плотности от 0 до 2 дБ/м;
 - погрешность измерения не более 0,02 дБ/м;
 - длина зоны измерения оптической плотности не более 1,1 м.
- 1.5.4 Для проверки работоспособности извещателя при воздействии фоновой освещенности используется установка, конструкция которой представлена в приложении 3 НПБ 65-97.

1.6 Маркировка

Маркировка извещателя соответствует чертежам предприятия-изготовителя и содержит:

- товарный знак изготовителя;
- условное обозначение ИП212/101-"Барк М-И";
- номер Норм пожарной безопасности (НПБ 65-97)
- диапазон температур окружающей среды;
- маркировку взрывозащиты;
- предупредительную надпись "искробезопасная цепь" и её параметры;
- наименование или знак центра по сертификации и номер сертификата.
- знак соответствия пожарной безопасности;
- обозначение электрических выводов для внешних подключений;
- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96;
- заводской номер;
- дата изготовления.

1.7 Упаковка

Извещатель упаковывают в индивидуальную потребительскую и транспортную тару. Порядок размещения извещателя в потребительской таре, масса и габаритные размеры тары соответствуют чертежам предприятия-изготовителя

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

- 2.1.1 Не допускается эксплуатация извещателя в помещениях с химически активной и электропроводной пылью. Допустимая концентрация пыли в контролируемой зоне не должна превышать 5 мг/м^3 .

- 2.1.2 Не рекомендуется устанавливать извещатель в местах, где возможно выделение газов, паров и аэрозолей, способных вызвать коррозию.
- 2.1.3 Качество функционирования извещателя не гарантируется, если солнечная засветка или засветка от люминесцентных ламп в местах эксплуатации будет превышать 12000 лк.
- 2.1.4 При проведении ремонтных работ в помещениях, где установлен извещатель, должна быть обеспечена его защита от механических повреждений и попадания строительных материалов (побелка, краска, цементная пыль и т.д.).

2.2 Подготовка к использованию

2.2.1 Меры безопасности

Извещатель питается низковольтным напряжением (до 30В) постоянного тока и при работе с ним не существует возможности поражения электрическим током. Извещатель является безопасным для обслуживающего персонала при монтаже, ремонте и регламентных работах как в исправном состоянии, так и в условиях возможных неисправностей.

При установке, замене и снятии извещателя необходимо соблюдать правила работ на высоте.

2.2.2 Объем и последовательность внешнего осмотра

Вскройте упаковку и проверьте комплектность. Если извещатель перед вскрытием находился в условиях отрицательных температур, произведите выдержку не менее четырех часов при комнатной температуре.

Произведите внешний осмотр извещателя и убедитесь в отсутствии видимых механических повреждений

2.2.3 Указание об установке. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже извещателя.

- 2.2.3.1 Конструктивное исполнение извещателя позволяет закреплять их на деревянных, металлических и железобетонных конструкциях. Извещатель рекомендуется устанавливать на потолках охраняемых помещений, при невозможности этого способа допускается его установка на стенах, колоннах и т.п. или на специальных конструкциях. В последнем случае извещатель необходимо размещать на расстоянии не более 300 мм от потолка, включая габариты извещателя.

Крепление извещателя осуществляется:

- на потолке или стене с помощью пластин ПАС 161.00.025 из состава комплекта монтажных частей №1 (КМЧ №1) ПАС 667.00.000 (Рис. Б.1).
- на фальш-потолке или фальш-стене с помощью скоб ПАС 050.01.008 из состава КМЧ №2 ПАС 668.00.000 (Рис. Б.2, Б.3), по желанию заказчика выступающие части скоб могут прикрываться декоративным диском ПАС 050.01.009 (Рис. Б.2).

2.2.3.2 Для обеспечения взрывозащищенности извещателя при монтаже необходимо руководствоваться:

- главой ЭШ-13 "Электроустановки взрывоопасных производств" ПТЭ и ПТБ – Издательство Проминь, Днепропетровск, 1971г.;
- Главой Э3.2 "Электроустановки во взрывоопасных зонах", Москва, Энергоатомиздат, 1990г.;
- инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон, ВСН-332-74/ММСС СССР;
- "Правилами устройства электроустановок" (ПУЭ), М, Энергоатомиздат, 1986г.;
- "Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ" РД78.145-93, пособиями к РД78.145-93 часть 1 и 2;
- настоящим Руководством по эксплуатации.

2.2.3.3 Перед монтажом извещатель должны быть осмотрен и проверен на работоспособность.

При осмотре необходимо обратить внимание на:

- наличие маркировки взрывозащиты параметров искробезопасной цепи и знаков заземления;
- отсутствие повреждений оболочек;
- наличие всех крепежных изделий;
- наличие средств уплотнения;
- наличие заземляющих зажимов и пломбировочных устройств.

2.2.3.4 При выборе марки и сечения проводов необходимо руководствоваться ПУЭ, РД78.145-93.

2.2.3.5 Параметры искробезопасного шлейфа и линии заземления извещателя должны соответствовать требованиям ПУЭ, РД78.145-93 и настоящего Руководства по эксплуатации.

2.2.3.6 Допустимая величина сопротивления изоляции проводов измеряется при монтаже и должна соответствовать техническим требованиям на эти провода.

2.2.3.7 При монтаже извещателя на объекте рекомендуется следующий порядок работ:

- отсоедините головную часть извещателя от базы.
- закрепите базу в точках контроля согласно проекту и подключите её к шлейфам пожарной сигнализации;
- по окончанию установки и монтажа всей системы пожарной сигнализации подсоедините головную часть извещателя и проверьте работоспособность каждого извещателя по методике, указанной в Руководстве по эксплуатации на прибор "Гамма-01-Ех.

2.3 Использование извещателя

Порядок использования извещателя соответствует указаниям и рекомендациям, изложенным в Руководстве по эксплуатации на прибор "Гамма-01-Ех" и осуществляется по заданным программам.

2.4 Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
12	2	3
1. На извещателе нет световой индикации, на БКИ надпись "Неисправность".	1. Обрыв шлейфа 2. Плохой контакт в соединительных проводах базы извещателя или головной части извещателя. 3. Неисправность головной части извещателя. 4. Неисправность адресного маркера в базе извещателя.	1. Проверить наличие напряжения 20 В на контактах 2, 3 извещателя. Восстановить целостность шлейфа, подающего напряжение питания. 2. Очистить и подтянуть гайки на контактных колодках. 3. Заменить головную часть извещателя из ЗИП. 4. Заменить адресный маркер из состава ЗИП, имеющий такую же маркировку и запрограммированный на работу в данном помещении на конкретном месте.

12	2	3
2. Извещатель срабатывает в отсутствии дыма	В чувствительной зоне оптического узла находится пыль	Очистить извещатель от пыли продувкой воздухом.

3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ

- 3.1 При эксплуатации извещателя необходимо руководствоваться нормативно-техническими документами, указанными в разделе 2 настоящего Руководства по эксплуатации..
- 3.2 Эксплуатация извещателя с поврежденными элементами или другими неисправностями категорически запрещается.
- 3.3 Техническое обслуживание извещателя должны осуществлять электромонтеры не ниже 3-го разряда, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации и прошедшие соответствующий инструктаж.
- 3.4 Удаление пыли производится продувкой извещателя воздухом в течение одной минуты со всех сторон оптического узла, используя для этой цели пылесос, либо компрессор с давлением (0,5...2) кгс/см².
- 3.5 При проведении регламентных работ, контроль параметров линий "ia" должен производиться измерительным прибором, выполненным в соответствии с требованиями вида взрывозащиты. Допускается выполнять замеры комбинированным прибором типа Ф4320 с источником питания (в виде сухих элементов) напряжением не более 10В.
- 3.6 Все работы по техническому обслуживанию извещателя должны производиться с соблюдением всех мероприятий, обеспечивающих его искрозащиту и безопасность, в соответствии с требованиями настоящего Руководства по эксплуатации.
- 3.7 При эксплуатации извещателя следует выполнить работы по техническому обслуживанию согласно РД009-01-96 ("Типовой регламент №3 технического обслуживания систем пожарной сигнализации, систем пожарно-охранной сигнализации" Приложение 3).
- 3.8 В процессе эксплуатации извещателя обслуживающий персонал должен особенно внимательно следить за состоянием средств, обеспечивающих искрозащиту.
- Необходимо не реже, чем два раза в месяц:
- проводить внешний осмотр, проверять отсутствие видимых механических повреждений на корпусах, в линии "ia", заземляющих проводов и, при необходимости, очищать их от загрязнения;
 - проверять сохранность пломб и наличие маркировки условных знаков искрозащиты и предупредительных надписей;
 - проверять отсутствие подключенных к линии "ia" посторонних цепей.
- Необходимо не реже одного раза в месяц:
- измерять ток и напряжение в линиях "ia";
 - проверять работоспособность извещателя.
- 3.9 Ремонт извещателя производят в специальной мастерской.
- 3.10 Печатная плата извещателя с элементами, обеспечивающими искробезопасность и залитыми компаундом, ремонту не подлежит. При выходе из строя она должна быть заменена на плату только заводского изготовления.
- 3.11 После ремонта обязательной проверке подлежат:
- работоспособность извещателя;
 - изоляция электрических цепей;
 - параметры искрозащиты;
 - величины напряжения и тока в искробезопасных цепях;
 - наличие маркировки искрозащиты.

3.12 После ремонта извещатель пломбируется.

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1 Извещатель в упаковке предприятия изготовителя должен транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, закрытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.) в соответствии с документами:

- "Правила перевозки грузов", МПС, М., Транспорт, 1983 г.;
- "Правила перевозки грузов автомобильным транспортом", МАТ, М, Транспорт 1984г.;
- "Технические условия погрузки и размещения в судах и на складах тарноштучных грузов", ММФ, М, Транспорт 1990г.;
- "Руководство по грузовым перевозкам на внутренних воздушных линиях СССР", МГА, 1975г.

4.2 Хранение извещателя в упаковке на складах изготовителя и потребителя должно соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1 Комплект поставки извещателя должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во *	Примечание
ПАС 133.00.000 (ТУ 4371-033-40167287-05)	Извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый искробезопасный ИП212/101-"Барк М-И"		
ПАС 667.00.000** или ПАС 668.00.000**	Комплект монтажных частей №1 Комплект монтажных частей №2		для крепления извещателя на потолке или стене для крепления извещателя на фальш-потолке или фальш-стене
ПАС 050.01.009***	Декоративный диск		используется при креплении извещателя на фальш-потолке или фальш-стене
ПАС 133.00.000 ЭТ	Этикетка		
ПАС 133.00.000 РЭ	Извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый искробезопасный ИП212/101-"Барк М-И" Руководство по эксплуатации	1 экз. На партию извещателей	

* Заполняется при поставке.

** Выбор крепления определяется при заказе.

*** Необходимость поставки определяется при заказе.

6 СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ, ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 6.1 Назначенный срок службы извещателя – 10 лет.
- 6.2 Гарантийный срок хранения извещателя в упаковке должен быть не более 2-х лет со дня изготовления.
- 6.3 Гарантийный срок эксплуатации извещателя – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия – изготовителя.
- 6.4 Изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий ТУ4371-033-40168287-05 при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа, эксплуатации и транспортирования.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатель(ли) пожарный(ые) комбинированный(ые) адресно-аналоговый(ые) искробезопасный(ые) ИП212/101 – "Барк М-И"
заводской(ие) номер(а) _____

изготовлен(ы) и принят(ы) в соответствии с требованиями государственных стандартов и действующей технической документацией и признан(ы) годным(ми) к эксплуатации.
Контроль качества изготовления по ГОСТ Р ИСО-9001, СТП 002-97 ПАС.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

8 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Извещатель(ли) пожарный(ые) комбинированный(ые) адресно-аналоговый(ые) искробезопасный(ые) ИП212/101 – "Барк М-И"
заводской(ие) номер(а) _____

упакован(ы) на предприятии-изготовителе НПО "Пожарная автоматика сервис" согласно требованиям, предусмотренным в действующих технических условиях ТУ 4371-033-40168287-05.

должность

подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

9 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе в работе или неисправности извещателя в период гарантийного срока потребителем должен быть составлен технически обоснованный акт о необходимости ремонта и отправки извещателя предприятию – изготовителю с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

Отказавший извещатель с актом направляются по адресу:

109129, г. Москва, ул. 8 – ая Текстильщиков, д. 18, корп. 3, тел. (499)179-84-44
ООО " НПО Пожарная автоматика сервис".

10 ФОРМА СБОРА ИНФОРМАЦИИ

Одновременно со сведениями о рекламациях потребитель заполняет форму сбора информации об отказах (таблица 3).

При отсутствии заполненной формы сбора информации об отказах рекламации не рассматриваются.

Все предъявленные рекламации регистрируют в таблице 4.

Таблица 3

Наименование извещателя	Номер	Дата выпуска	Дата ввода в эксплуатацию
Условия эксплуатации	Дата возникновения отказа	Наработка к моменту отказа	Внешнее проявление отказа
Внешнее проявление отказа		Предполагаемая причина отказа	
Способ устранения неисправности		Замечания и предложения по повышению качества извещателя	
Информация об упаковке изделия			

Таблица 4

Дата выхода изделия из строя	Краткое содержание рекламации	Принятые меры	Подпись ответственного лица

11 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Извещатель(и) _____ пожарный(ые) _____ комбинированный(ые) _____ адресно-аналоговый(ые)
искробезопасный(ые) ИП212/101-"Барк М-И"
заводской(ие) номер(а) _____

введен(ы) в эксплуатацию _____
(дата)

М.П.

(подпись и фамилия ответственного лица)

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(информационное)

**ЗНАЧЕНИЯ ИНЕРЦИОННОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ СРАБАТЫВАНИЯ
ТЕПЛОВОГО ИЗВЕЩАТЕЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЕГО КЛАССА**

Температура срабатывания максимальных и
максимально-дифференциальных извещателей

Класс извещателя	Температура среды, °С		Температура срабатывания, °С	
	условно- нормальная	максимальная нормальная	минимальная	максимальная
A1	25	50	54	65
A2	25	50	54	70
A3	35	60	64	76
B	40	65	69	85
C	55	80	84	100
D	70	95	99	115
E	85	110	114	130
F	100	125	129	145
G	115	140	144	160
H	Указывается в ТД на извещатели конкретных типов			

Время срабатывания максимальных извещателей
при повышении температуры от условно нормальной

Скорость повышения температуры, °С/мин	Время срабатывания, с	
	минимальное	максимальное
Максимальные извещатели класса А1		
1	1740	2420
3	580	820
5	348	500
10	174	260
20	87	140
30	58	100
Максимальные извещатели классов А2, А3, В, С, D, E, F, G, H		
1	1740	2760
3	580	960
5	348	600
10	174	329
20	87	192
30	58	144

Время срабатывания дифференциальных и максимально-дифференциальных
извещателей класса R1 при повышении температуры от 25°С

Скорость повышения температуры, °С/мин	Время срабатывания, с	
	минимальное	максимальное
5	120	500
10	60	242
20	30	90
30	20	60

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

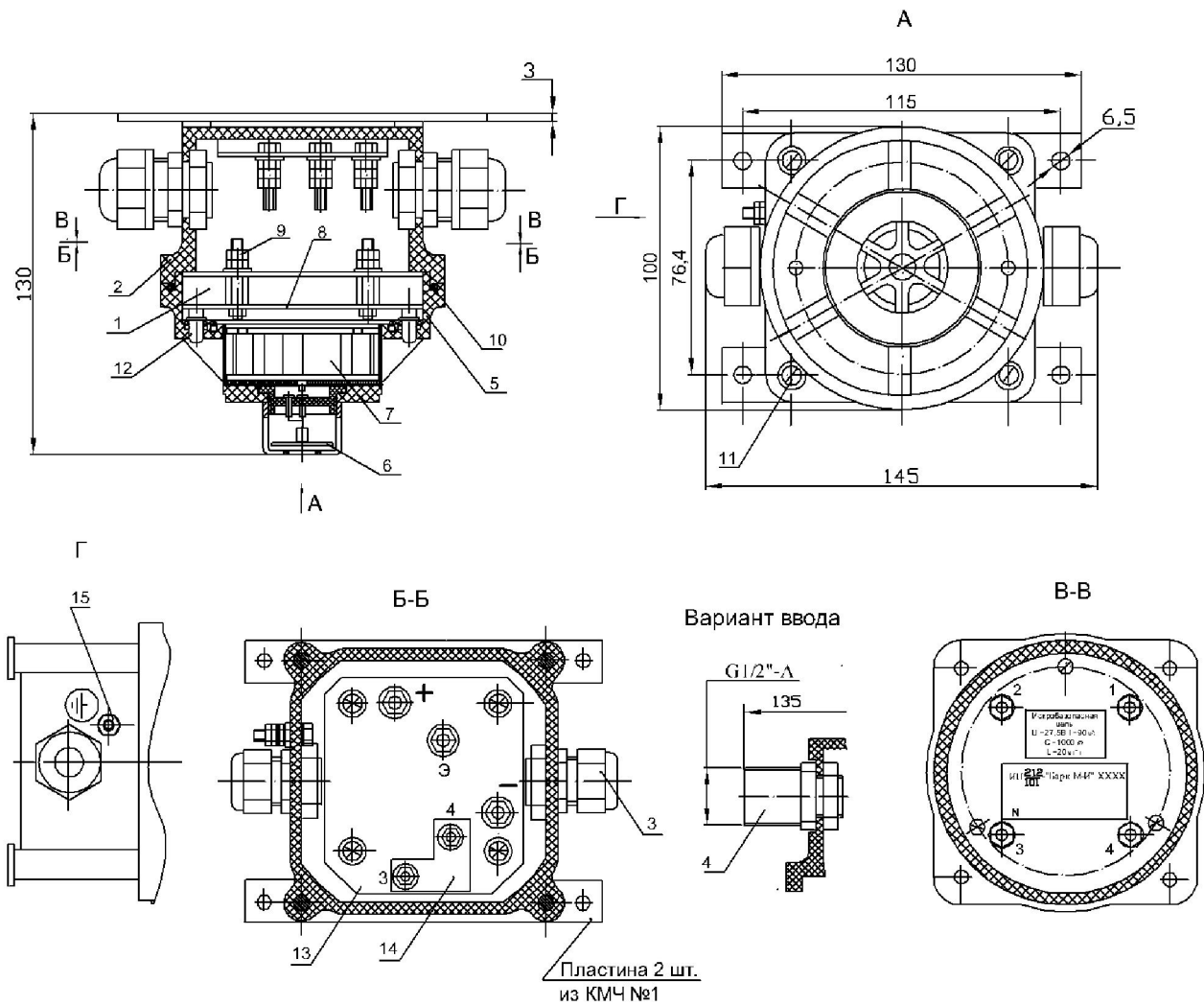


Рисунок Б.1. – Извещатель пожарный комбинированный искробезопасный ИП212/101 – "Барк М-И" Общий вид. Габаритные и установочные размеры. Крепление извещателя пластинами.

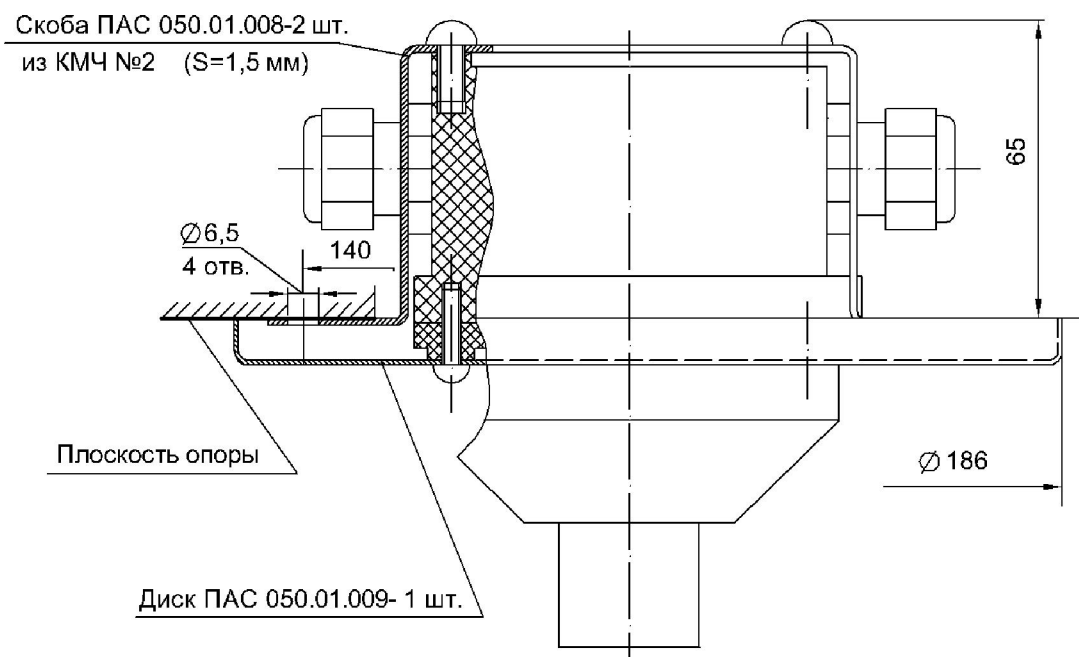


Рисунок Б 2. –Крепление извещателя ИП212/101 – "Барк М-И" скобами

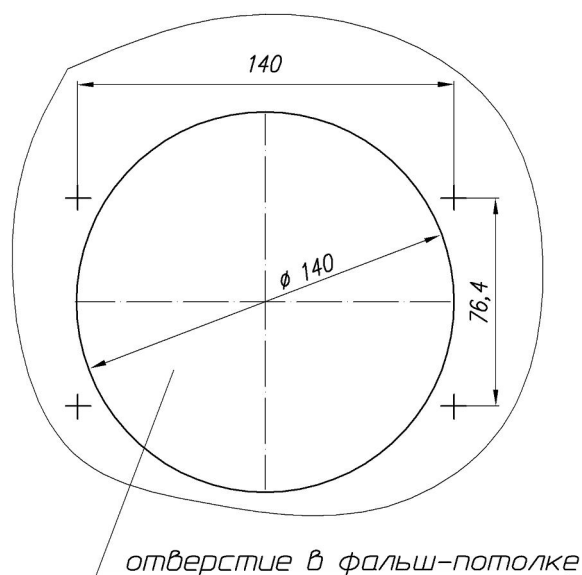


Рисунок Б.3 – Разметка фальш-потолка для монтажа извещателя

Пример условного обозначения извещателя:

ИП212/101 -"Барк М-И" X1, X2, X3, X4

где: X1 – цвет покрытия:

0-цвет материала (темно-серый, без покрытия).

X2 – тип ввода:

1- PG-13,5 (кабельный)

2- штуцер (трубный)

X3 – количество вводов (один или два)

X4 – способ монтажа:

1- крепление через пластины

2- крепление через скобы

Для извещателя с двумя кабельными гермовводами PG-13,5, креплением через пластины:

**Извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый искробезопасный
ИП212/101 – "Барк М-И" 0121 ТУ 4371-032-40168287-05.**

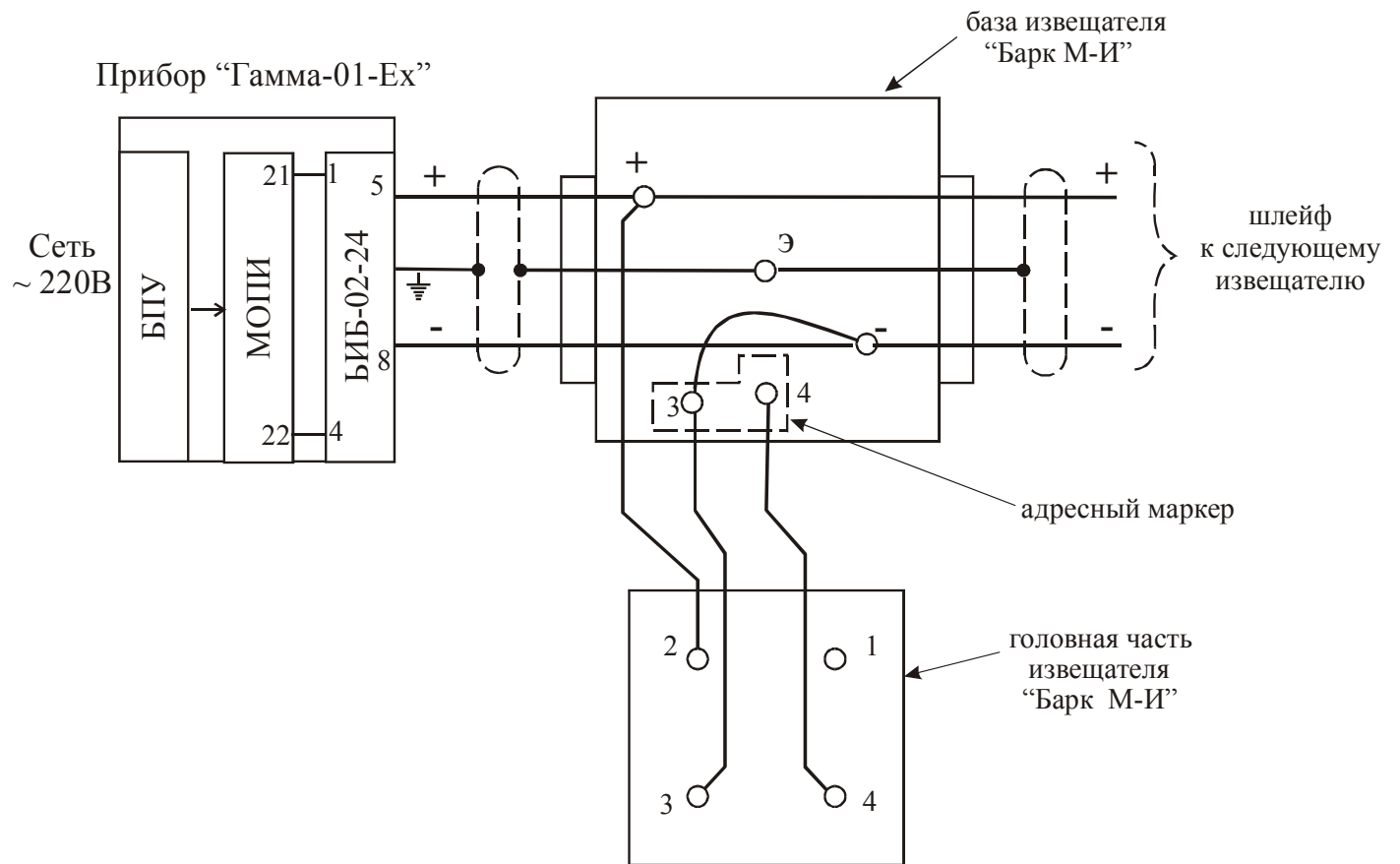


Рисунок Б.4 – Схема подключения извещателя ИП212/101 – "Барк М-И"