



НПО "Пожарная автоматика сервис"



Утвержден
ПАС 133.00.000 РЭ – ЛУ

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
КОМБИНИРОВАННЫЙ
АДРЕСНО – АНАЛОГОВЫЙ
ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ
ИП212/101 – "Барк М-И"**

исп. _____

**Руководство по эксплуатации
ПАС 133.00.000 РЭ**

Москва
2014 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1	Описание и работа	3
1.1	Назначение	3
1.2	Технические характеристики	4
1.3	Состав изделия	6
1.4	Устройство и работа. Обеспечение взрывозащищенности.....	6
1.5	Средства измерения, инструмент и принадлежности	7
1.6	Маркировка	7
1.7	Упаковка	8
2	Использование по назначению	8
2.1	Эксплуатационные ограничения	8
2.2	Подготовка к использованию	8
2.3	Перечень возможных неисправностей	10
3	Обеспечение взрывозащищенности извещателя при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.....	10
4	Транспортирование и хранение	11
5	Комплектность	12
6	Гарантии изготовителя	12
7	Свидетельство о приемке	13
8	Свидетельство об упаковывании	13
9	Сведения о рекламациях	14
10	Форма сбора информации	14
11	Сведения о вводе извещателя в эксплуатацию	15
	Приложение А. Значения инерционности и температуры срабатывания извещателя в зависимости от его класса.....	16
	Приложение Б.	
	Рисунок Б1. Извещатель пожарный комбинированный адресно- аналоговый искробезопасный ИП212/101 – "Барк М-И". Общий вид. Габаритные и установочные размеры. Крепление извещателя пластинами.....	17
	Рисунок Б2. Крепление извещателя ИП212/101 – "Барк М-И" скобами.....	18
	Рисунок Б.3 Разметка фальш-потолка для монтажа извещателя.....	18
	Рисунок Б4. Схема подключения извещателя ИП212/101 – "Барк М-И"	20

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 используется для создания систем пожарной сигнализации и предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма или повышением температуры в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, а также на речных и морских судах, объектах подвижного состава железнодорожного транспорта и промышленных объектах, где могут присутствовать взрывоопасные смеси с воздухом горючих газов или паров.

Извещатель изготавливается в различных исполнениях в зависимости от области его применения и предъявляемых к нему дополнительных требований: исп."10", "30", "40", "50".

Извещатель исп. "10" используется с прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным (ППКУОП) "Гамма-01-Ех" ТУ4372-010-40168287-06 и предназначен для эксплуатации в зданиях и сооружениях общегражданского назначения.

Извещатель исп. "30" используется в составе комплекса технических средств охранно-пожарной автоматики (КТС ОПА) "Гамма-01М" ТУ4372-030-40168287-06 и предназначен для эксплуатации на речных и морских судах и морских платформах.

Извещатель исп. "40" используется в составе комплекса технических средств универсальной системы пожаротушения для тягового подвижного состава железнодорожного транспорта (КТС УСПТ) "Гамма-01ПС" ТУ4372-040-40168287-06 и предназначен для эксплуатации на объектах подвижного состава железнодорожного транспорта.

Извещатель исп. "50" используется с прибором приемно-контрольным и управления охранно-пожарным (ППКУОП) "Гамма-01-Ех" ТУ4372-010-40168287-06 и предназначен для эксплуатации в зданиях и сооружениях объектов с повышенными требованиями к надежности функционирования и гарантиям работы аварийных систем.

Извещатель относится к особовзрывобезопасному электрооборудованию с маркировкой взрывозащиты 0ЕхIаIСТ6 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 может действовать как дымовой оптико-электронный и тепловой максимальный, дифференциальный или максимально-дифференциальный в зависимости от заданной программы

Извещатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 53325-2009 и не является средством измерения.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Общие технические характеристики

1.2.1.1 Извещатель преобразует в цифровой код величину удельной оптической плотности задымленной среды, а также формирует извещение о пожаре (срабатывании) при задымленности окружающей среды с оптической плотностью в пределах:

- 1) от 0,05 дБ/м (1%/м) до 0,2 дБ/м (5%/м) (высокая чувствительность "В");
- 2) от 0,2 дБ/м (5%/м) до 0,7 дБ/м (15%/м) (средняя чувствительность "С");
- 3) от 0,46 дБ/м (10%/м) до 1,5 дБ/м (30%/м) (низкая чувствительность "Н").

инерционность срабатывания от воздействия задымленного потока воздуха с оптической плотностью 0,2 дБ/м ("В"), 0,7 дБ/м ("С"), 1,5 дБ/м ("Н") и скоростью $0,2 \pm 0,04$ м/с не более 5 с;

1.2.1.2 Значения температуры срабатывания извещателя находятся в пределах классов А1, А2, А3, В по ГОСТ Р 53325-2009 (табл. 4.1) в зависимости от настройки адресного маркера (см. Приложение А).

1.2.1.3 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 4.2 и таблице 4.3 ГОСТ Р 53325-2009 (см. Приложение А).

1.2.1.4 Извещатель преобразовывает в цифровой код воздействие температуры окружающей среды в пределах своего класса с дискретностью преобразования 1°C и временем преобразования не более 1,0 с.

1.2.1.5 Извещатель включается в токовый шлейф "ТА" прибора "Гамма-01-Ех" с напряжением питания (20...27,5) В.

1.2.1.6 Ток, потребляемый извещателем, мА, не более:

- в дежурном режиме – 0,25;
- в режиме срабатывания – 10.

1.2.1.7 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").

1.2.1.8 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.

1.2.1.9 Степень жесткости по устойчивости к воздействию электромагнитных полей, наносекундных электрических импульсов и электростатических разрядов по ГОСТ Р 53325-2009 - вторая.

1.2.1.10 Извещатель устойчив к климатическим воздействиям и сохраняет работоспособность при эксплуатации в диапазоне температур от -30 до $+55^{\circ}\text{C}$.

1.2.1.11 Степень защиты извещателя, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-96 – IP44.

1.2.1.12 Максимальное количество извещателя в одном шлейфе прибора "Гамма-01-Ех" – 10 шт.

1.2.1.13 Габаритные размеры и масса извещателя, не более $145 \times 100 \times 130$, 0,75 кг.

1.2.2 Особые (специальные) характеристики извещателей исп. "10", "50".

1.2.2.1 Извещатели сохраняют работоспособность после воздействия относительной влажности воздуха 93% при температуре +40°C.

1.2.2.2 Извещатели выдерживают без повреждений и нарушения работоспособности воздействие в любом направлении синусоидальной вибрации с ускорением 0,5g в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

1.2.2.3 Извещатели сохраняют работоспособность после нанесения прямого механического удара с энергией 1,9Дж.

1.2.2.4 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – УХЛЗ.

1.2.3 Особые (специальные) характеристики извещателей исп. "30".

1.2.3.1 Извещатели сохраняют работоспособность после воздействия относительной влажности воздуха 95% при температуре +50°C.

1.2.3.2 Извещатели сохраняют свою работоспособность и не выдают ложных срабатываний при:

- а) воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 2 до 100 Гц с ускорением 1g;
- б) воздействию качки с углом наклона 22,5°;
- в) воздействию морского (соляного) тумана;
- г) воздействию электростатического разряда с параметрами:
 - контактный разряд – 6 кВ;
 - воздушный разряд – 8 кВ.
- д) воздействию излучения радиочастот с параметрами:
 - диапазон частот – от 80 МГц до 1 ГГц;
 - напряженность поля-10В/м.
- е) при кондуктивном воздействии звуковых частот с параметрами:
 - диапазон частот- 50 Гц до 10кГц;
 - максимальная мощность-2 Вт.
- ж) при кондуктивном воздействии радиочастот с параметрами:
 - диапазон частот- 10 кГц до 80МГц;
 - амплитуда напряжения – 3 V;
- и) воздействию наносекундных импульсов с параметрами:
 - длительность – от 5 до 50 нс;
 - амплитуда (пик) по цепям питания – 2 кВ;
 - амплитуда по сигнальным линиям – 1 кВ

1.2.3.3 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 - ОМЗ.

1.2.4 Особые (специальные) характеристики извещателей исп. "40".

1.2.4.1 Извещатели по условиям механического воздействия соответствуют группе М25 по ГОСТ 17516.1, а также сохраняют свою работоспособность и не выдают ложных срабатываний при:

- воздействию синусоидальной вибрации в диапазоне частот от 1 до 60 Гц с ускорением 19,6 м/с (2g);
- длительных наклонах до 15° во всех направлениях;
- воздействию акустического шума с параметрами:
 - диапазон частот 125-10000 Гц;
 - уровень звукового давления – 140 дБ.

1.2.4.2 Извещатели рассчитаны на эксплуатацию в диапазоне температур от минус 50 до плюс 60 °С. Извещатели сохраняют работоспособность при температуре не более 90 °С в течение 2 ч.

1.2.4.3 Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150-69 – УХЛЗ.

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 Б ГОСТ Р 53325-2009.

1.5.3 Для определения чувствительности дымового канала извещателя используется испытательная камера, размеры и технические характеристики которой представлены в приложении Е ГОСТ Р 53325-2009. 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 Д ГОСТ Р 53325-2009.

1.6 Маркировка

Маркировка извещателя соответствует чертежам предприятия-изготовителя и содержит:

- товарный знак изготовителя;
- условное обозначение ИП212/101-"Барк М-И";
- диапазон температур окружающей среды;

- маркировку взрывозащиты;
- предупредительную надпись "искробезопасная цепь" и её параметры;
- наименование или знак центра по сертификации и номер сертификата.
- знак обращения на рынке;
- обозначение электрических выводов для внешних подключений;
- степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96;
- заводской номер;

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 Качество функционирования извещателя не гарантируется, если уровень электромагнитных помех в местах эксплуатации будет превышать 2-ую степень жесткости по ГОСТ Р 53325-2009.
- 2.1.5 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.). Для этого, во время неиспользования извещателя, следует установить колпак защитный, (поставляется в комплекте с извещателем, рис. Б.1).
- 2.1.6 Не допускается эксплуатация извещателя с установленным на него колпаком защитным.

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 ЭЗ.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 пломбирочных 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:

- снимите колпак защитный с извещателя. Для этого надо ослабить винты (рис. Б.1), повернуть колпак и потянуть его на себя.
- 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.
- если извещатель не используется, то для предотвращения загрязнения извещателя установите колпак защитный.

**ВНИМАНИЕ!
ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ С УСТАНОВЛЕННЫМ НА НЕГО КОЛПАКОМ ЗАЩИТНЫМ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

2.3 Перечень возможных неисправностей

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 1.

Таблица 1

Наименование неисправности, внешнее проявление и дополнительные признаки	Вероятная причина	Методы устранения
1. На извещателе нет световой индикации, на БКИ надпись "Неисправность".	<ol style="list-style-type: none"> 1. Обрыв шлейфа 2. Плохой контакт в соединительных проводах базы извещателя или головной части. 3. Неисправность головной части извещателя. 4. Неисправность адресного маркера в базе извещателя. 	<ol style="list-style-type: none"> 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, предварительно запрограммировав его с помощью прибора ПКАИ согласно проектной документации и инструкции на ПКАИ.
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 10 В.
- 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

Комплект поставки извещателя должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол-во, шт.*	Примечание
ПАС 133.00.000 (ТУ 4371-033-40167287-05)	Извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый искробезопасный ИП212/101-"Барк М-И" исп. _____ *		
ПАС 063.00.006	Колпак защитный		
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.

Примечание. Комплекты монтажных частей №1 и №2 и декоративный диск заказываются и поставляются отдельно.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие – изготовитель гарантирует соответствие извещателей требованиям технических условий ТУ4371-033-40168287-05 при соблюдении потребителем условий и правил хранения, монтажа, эксплуатации и транспортирования .

6.1 Для извещателей исп. "10", "30".

6.1.1 Назначенный срок службы – 10 лет.

6.1.2 Гарантийный срок хранения в упаковке должен быть не более 2-х лет со дня изготовления.

6.1.3 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки с предприятия – изготовителя.

6.2 Для извещателей исп. "40", "50".

6.2.1 Назначенный срок службы до среднего (заводского) ремонта – не менее 17 лет.

6.2.2 Назначенный срок службы до списания – 30 лет;

6.2.3 Гарантийный срок службы – 2 года со дня ввода в эксплуатацию, но не более трех лет со дня поставки.

7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Извещатель(ли) пожарный(ые) комбинированный(ые) адресно-аналоговый(ые) искробезопасный(ые) ИП212/101 – "Барк М-И" исп.

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" исп.

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" _____ исп. _____

заводской(ие) номер(а) _____

введен(ы) в эксплуатацию _____

(дата)

МП _____

(подпись и фамилия ответственного лица)

**ЗНАЧЕНИЯ ИНЕРЦИОННОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ СРАБАТЫВАНИЯ
 ТЕПЛООВОГО 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

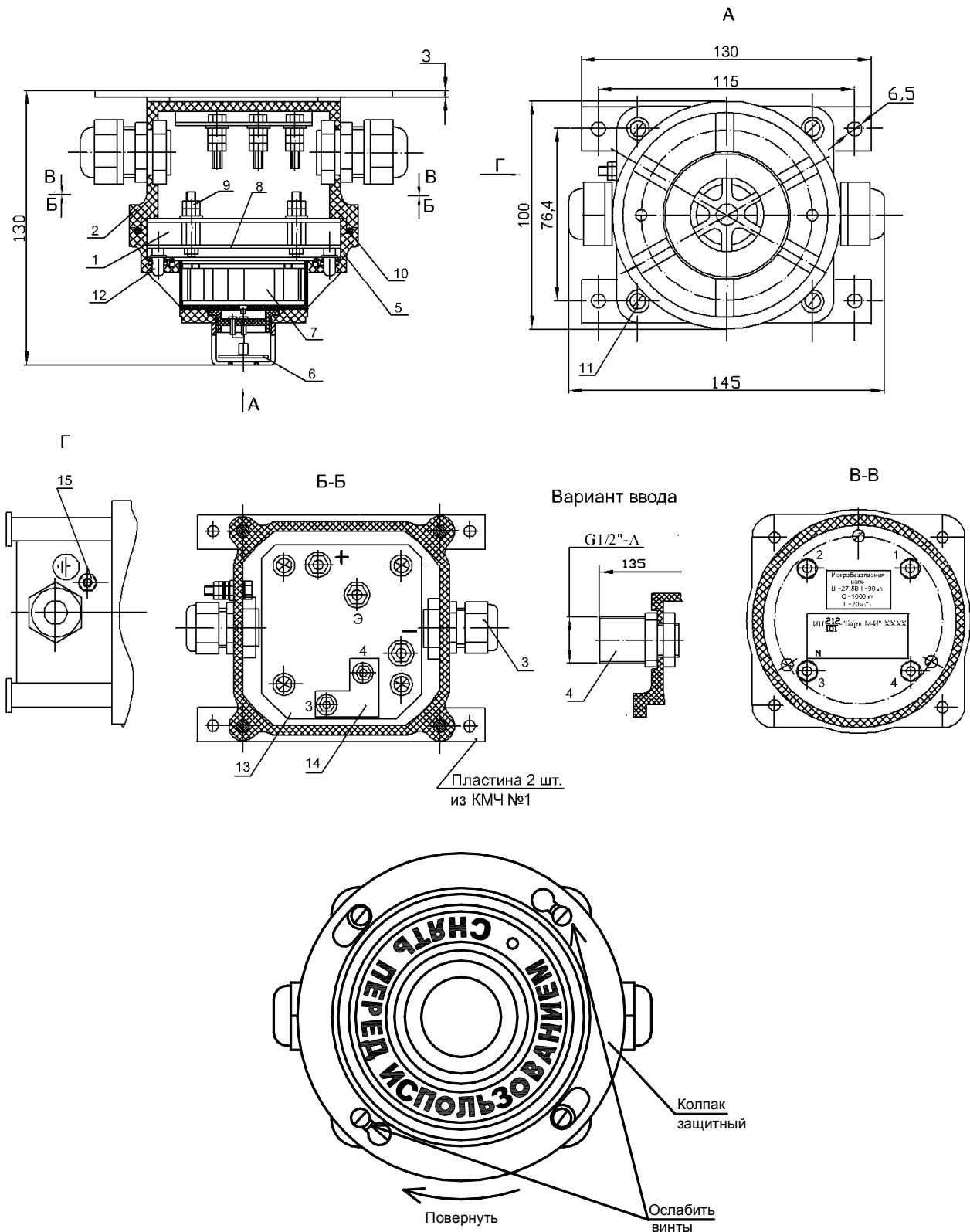


Рисунок Б.1. – Извещатель пожарный комбинированный искробезопасный ИП212/101 – "Барк М-И" Общий вид. Габаритные и установочные размеры. Крепление извещателя пластинами.

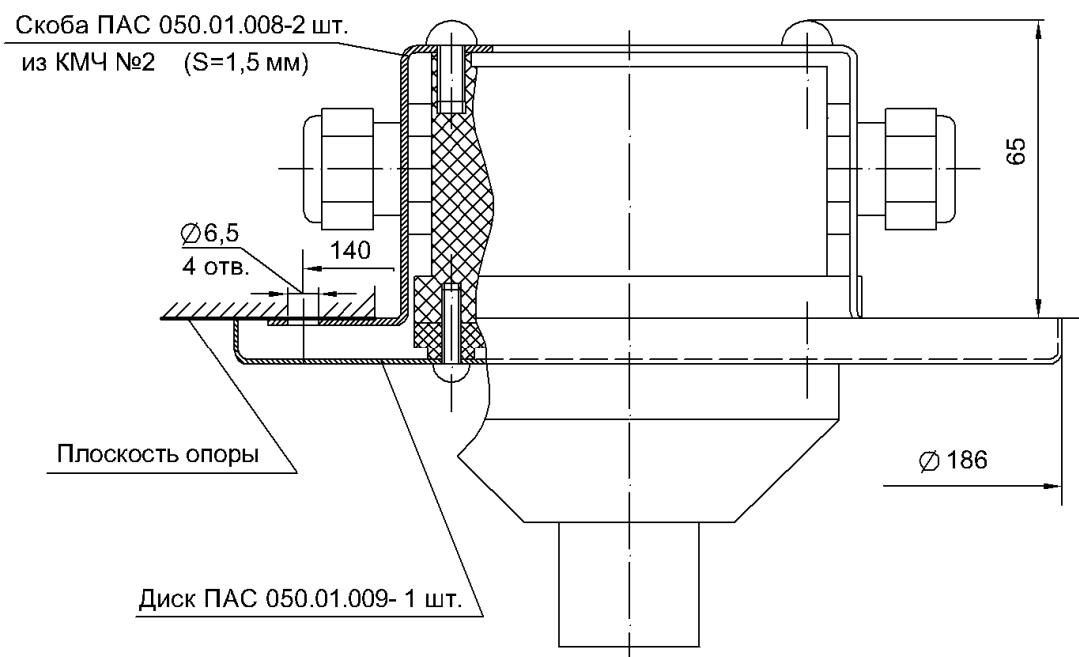


Рисунок Б 2. –Крепление извещателя ИП212/101 – "Барк М-И" скобами

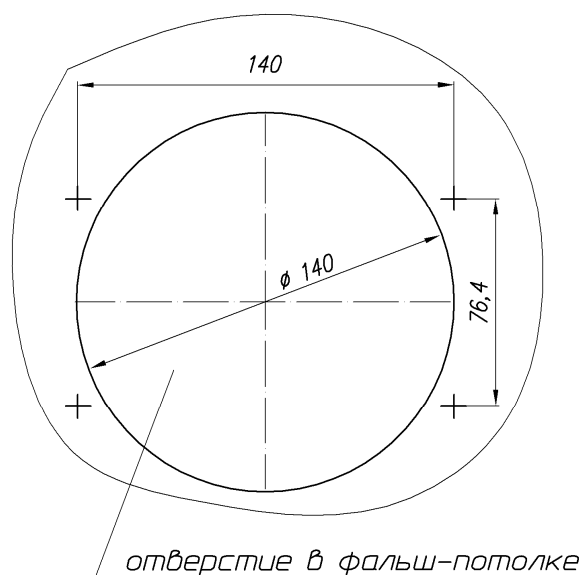


Рисунок Б.3 – Разметка фальш-потолка для монтажа извещателя

Пример условного обозначения извещателя:

ИП212/101 -"Барк М-И" X1, X2, X3, X4,X5 исп. XX, где:

XX - исполнение в соответствии с областью применения и вариантом исполнения внутри области применения;

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

X5 – диапазоны чувствительности задымленности:

В – высокая чувствительность;

С – средняя чувствительность;

Н – низкая чувствительность

Примечание. При отсутствии в заказе указания на диапазон чувствительности задымленности, поставляется извещатель высокой чувствительности.

Для извещателя с двумя кабельными гермовводами PG-13,5, креплением через пластины, средней чувствительности задымленности для эксплуатации на морском судне:

**Извещатель пожарный комбинированный адресно-аналоговый искробезопасный
ИП212/101 – "Барк М-И" 0121С исп. 30 ТУ 4371-032-40168287-05.**

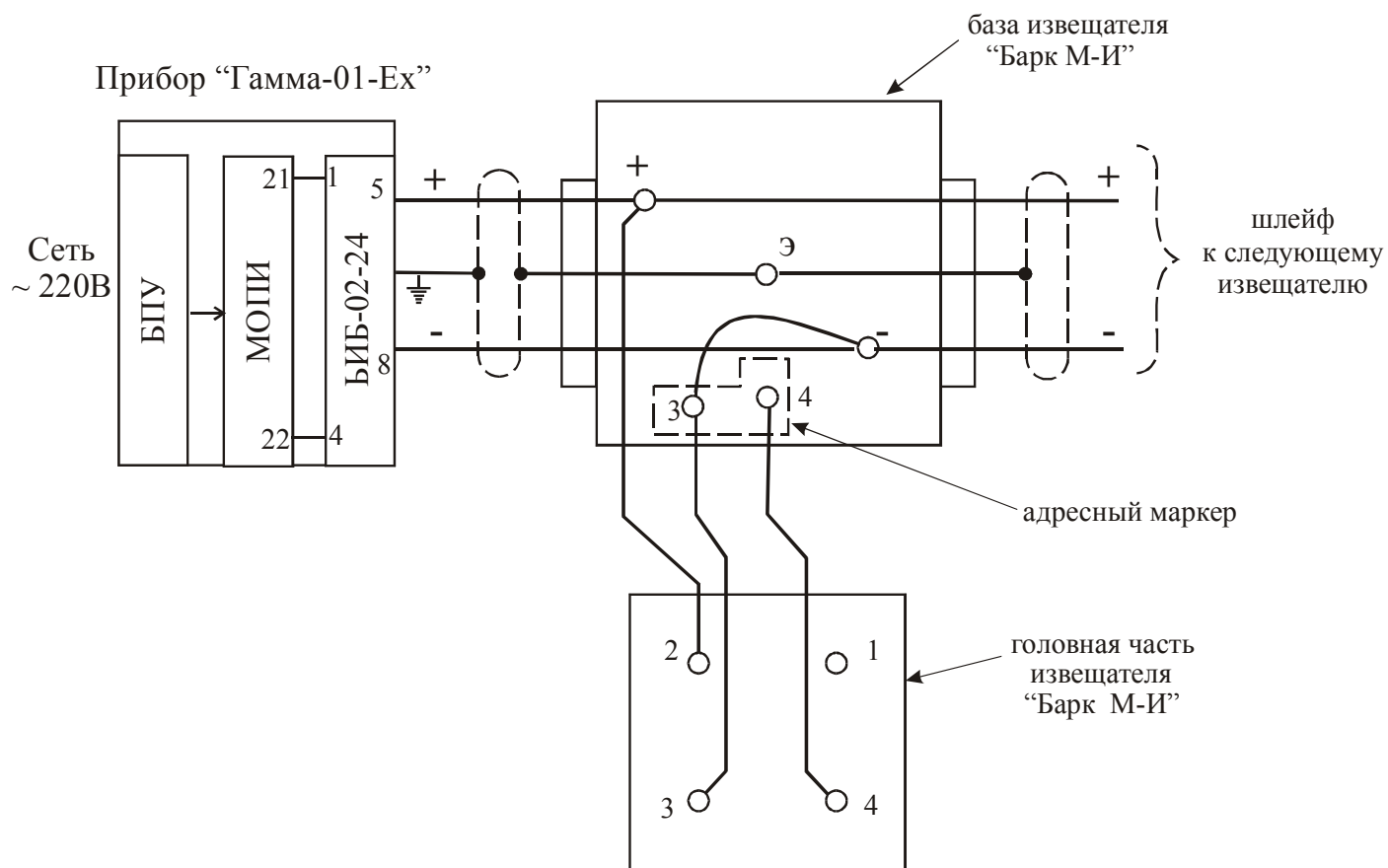


Рисунок Б.4 – Схема подключения извещателя ИП212/101 – "Барк М-И"