

Рис. 1. Общий вид, габаритные и установочные размеры извещателя «МАК-1» исп. 01\* (он же ИБ)

Извещатели «МАК-1» исп. 01\* (он же – ИБ)

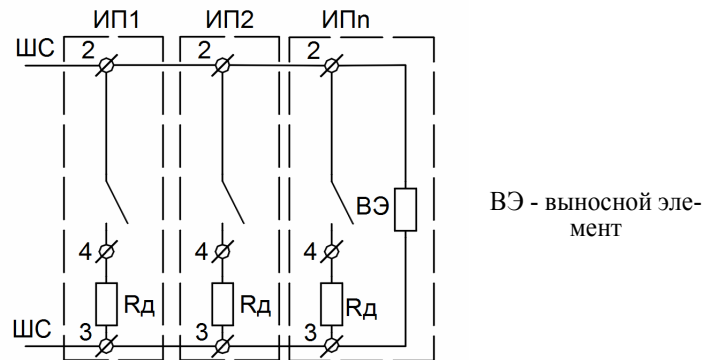


Рис. 2. Схема включения извещателей «МАК-1» исп. 01\* (он же ИБ) в шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора:



**ПОЖАРНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ**  
ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 01\* (он же ИБ)  
(\* - с замыкающимся контактом)



Сертификат соответствия ТР ТС «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»: № RU C-RU ПБ74.В.00240/21



Сертификат соответствия ТР ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»: № RU C-RU.ПБ98.В.00201



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

КЛЯР.425212.001-01 РЭ

### 1 Общие сведения об изделии

Пожарный тепловой извещатель максимального действия ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 01\* (он же ИБ) предназначен для применения в составе автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения для обнаружения загораний, сопровождающихся повышением температуры в помещениях производственных, административных и жилых зданий, объектов культурно-бытового назначения, образовательных, лечебных и других учреждений, а также на различных объектах, в которых имеются помещения с взрывоопасной средой.

Извещатель может применяться взамен пожарных извещателей типа ИП104, ИП105, ИП10331 и других тепловых максимальных пожарных извещателей на действующих и реконструируемых объектах, в том числе - на взрывоопасных объектах.

Извещатель «МАК-1» исп. 01\* ИБ относится к **особовзрывобезопасному электрооборудованию** (гл. 7.3 ПУЭ) и допускает установку во взрывоопасных зонах всех классов, что подтверждается его маркировкой взрывозащиты «**0ExiaПСТ6**» и Сертификатом соответствия извещателя требованиям нормативных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Примечание: Наличие на основании извещателя маркировки взрывозащиты «0ExiaПСТ6» не ограничивает его область применения только помещениями, содержащими взрывоопасные концентрации газов, паров ЛВЖ и ГЖ, а также горючих пылей или волокон – он может применяться и в любых пожароопасных помещениях.

Извещатель формирует извещение о пожаре в шлейфе сигнализации пожарных (охранно-пожарных) приемно-контрольных приборов путем замыкания контактов специального термочувствительного элемента – температурного реле и уменьшения внутреннего сопротивления извещателя (сопротивления цепи между клеммами «1» и «3», см. рис. 1 и 2) от нескольких МОм до величины, определяемой дополнительным резистором **Rд**, при достижении в защищаемом помещении температуры (54 ... 70)°С и выше (конкретное значение сопротивления указанного резистора определяется типом примененного приемно-контрольного прибора).

Извещатель выпускается в виброустойчивом исполнении, соответствующем группе V1 по ГОСТ Р 52931 и допускает многократные проверки его работоспособности (после монтажа, при регламентном техническом обслуживании и т.п.) и предназначен для эксплуатации в диапазоне температур окружающей среды от минус 50 до +50°С, повышенной относительной влажности воздуха 93% при температуре 40°С;

Извещатели «МАК-1» исп. 01\* (он же - ИБ), установленные в помещениях с взрывоопасной средой (во взрывоопасной зоне), необходимо включать только в искробезопасные шлейфы сигнализации приемно-контрольных приборов с маркировкой взрывозащиты, соответствующей классу взрывоопасной зоны (категории взрывопожароопасного помещения) типа «КОРУНД-1ИМ», «КОРУНД 2/4-СИ», «КОРУНД 20-СИ» всех исполнений или других взрывозащищенных приемно-контрольных приборов с соответствующей степенью взрывозащиты.

Извещатели «МАК-1» исп. 01\* (он же ИБ) могут эксплуатироваться также и в обычных помещениях с нормальной средой. В этих случаях извещатели допускается включать в шлейфы любых пожарных (охранно-пожарных) приемно-контрольных приборов общепромышленного исполнения, таких как «СИГНАЛ 2/4-СИ», «СИГНАЛ-20» и все его модификации, ППК-2, «Аргус», «Радуга», «Аккорд», «VISTA» и других, аналогичных им приборов.

Извещатель состоит из пластмассового защитного корпуса и пластмассового основания с двумя крепежными отверстиями Ø 3.2 мм под шурупы, в котором непосредственно на винтовых клеммах «2» и «4» с резьбой М3 установлено температурное реле (см. рис. 1).

Клеммы «3» и «4» служат для подключения при монтаже извещателя на объекте дополнительного резистора **R<sub>d</sub>** (в каждом извещателе), а между клеммами «2» и «3» может быть включен выносной элемент (резистор **R<sub>v</sub>**, диодно-резистивная цепочка и т.п.) - в последнем извещателе шлейфа (см. рис. 2).

Примечание: Конкретные значения величины **R<sub>d</sub>** и параметров выносного элемента ВЭ шлейфа сигнализации определяются типом используемого приемно-контрольного прибора

## 2 Основные технические характеристики

- 2.1 Степень защиты оболочки герметизированных контактов температурного реле по ГОСТ 14254: **IP44;**
- 2.2 Маркировка взрывозащиты: **0ExiaПСТ6;**
- 2.3 Искробезопасные параметры извещателя:  
- напряжение и ток: **U<sub>i</sub> ≤ 20 В, I<sub>i</sub> ≤ 100 мА,**  
- внутренние индуктивность и емкость: **L<sub>i</sub> ≤ 10 мкГн, C<sub>i</sub> ≤ 100 пф;**
- 2.4 Пороговая температура срабатывания извещателя соответствует температурному классу А2 по ГОСТ Р 53325 и находится в пределах от 54 до 70°C.
- 2.5 Диапазон рабочих температур: от минус 50 до + 50 °С
- 2.6 Электрическое сопротивление цепи нормально разомкнутых контактов температурного реле извещателя (клеммы «2»-«4») при температуре окружающей среды от минус 50 до +50°C - не менее 1,0 МОм, а при значениях температуры, превышающих его пороговую температуру, - не более 0,5 Ом .
- 2.7 Максимальный ток, коммутируемый в цепи клемм «2»-«4») при активной нагрузке в обычных ШС с напряжением до 30В, не более 0,1 А
- 2.8 Площадь помещения, контролируемая извещателем (в зависимости от высоты помещения), нормирована СП 484.1311500.2020 "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования"
- 2.9 Габаритные размеры извещателя, мм, не более Ø 55 x 47 мм
- 2.10 Масса извещателя – не более 0,05 кг
- 2.11 Средний срок службы извещателя - не менее 10 лет.

## 3 Указания по монтажу и эксплуатации

3.1 В извещателе, предварительно проверенном на отсутствие механических повреждений пластмассовых деталей, выводов и стоек термочувствительного элемента, при его монтаже на объекте монтируют дополнительные элементы: к клеммам «3» и «4» извещателя подключают дополнительный резистор **R<sub>d</sub>**, ограничивающий ток через замкнутые контакты температурного реле сработавшего извещателя (в каждом изве-

щателе), а к клеммам «2» и «3» подключают выносной элемент (ВЭ) шлейфа сигнализации приемно-контрольного прибора (резистор, диодно-резистивную цепочку, конденсатор и т.п.) - в последнем извещателе шлейфа (см. рис. 2). Проводники ШС подключают к клеммам «2» и «3».

3.2 Смонтированный извещатель устанавливают на потолке помещения путем приклеивания или закрепляют при помощи шурупов Ø3 мм и включают его в шлейф сигнализации приемно-контрольного прибора клеммами «1» и «3», параллельно обжим проводникам шлейфа (аналогично способу включения дымовых или других токопотребляющих пожарных извещателей с двухпроводной базой) - в разрыв каждого проводника или сложными «петлей» и освобожденным от изоляции оголенными участками проводников ШС.

3.3 После завершения монтажных работ извещатель закрывают защитным корпусом, который в случае установки извещателя во взрывоопасном помещении необходимо опломбировать в отверстии пояска корпуса, в соответствии с требованиями ПУЭ, гл. 7.

3.4 В процессе эксплуатации извещатель не требует технического обслуживания, но допускает проверки его работоспособности с помощью приборов, обеспечивающих подачу воздушного потока с температурой 80 ... 90°C (например, фен мощностью 1-1,5 кВт, - кроме взрывоопасных помещений).

После устранения теплового воздействия на сработавший извещатель необходимо убедиться в восстановлении первоначального состояния его термочувствительного элемента - температурного реле.

Примечание: Запрещается при проверках работоспособности извещателей осуществлять непосредственный тепловой контакт с рабочей поверхностью электронагревательных и других приборов с температурой поверхности свыше 100°C

## 4 Транспортирование и хранение

4.1 Извещатель в упакованном виде должен храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 2 по ГОСТ 15150. Воздух в помещении для хранения извещателей не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию

4.2 Условия транспортирования извещателей должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150

## 5 Сведения об утилизации

Извещатель изготовлен из экологически чистых материалов, поэтому подлежит утилизации по истечению срока службы как обычные бытовые электроприборы в порядке, принятом у потребителя.

## 6 Свидетельство о приемке

Извещатель пожарный тепловой ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 01\* (он же ИБ) соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50-005-12231800-2020 (ТУ 4371-002-29903734-02) и признан годным к эксплуатации.

М П Представитель ОТК) \_\_\_\_\_  
Дата выпуска \_\_\_\_\_

## 7 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие извещателей ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 01\* (он же ИБ) требованиям технических условий ТУ 26.30.50-005-12231800-2020 (ТУ 4371-002-29903734-02) при соблюдении правил и условий эксплуатации, хранения и транспортирования извещателей. Гарантийный срок эксплуатации и хранения извещателя установлен 24 месяца со дня его продажи.

Изготовитель: "Специнформатика-СИ"  
Россия, 115230, г. Москва, Каширское шоссе, д.1, корп.2  
тел/факс: (499): 611-15-86, 611-50-85 E-mail: specinfo@specinfo.ru