

Рис 1. Общий вид, габаритные и установочные размеры, расположение элементов в корпусе извещателя «МАК-1» ИБ исп. 011 ИБ

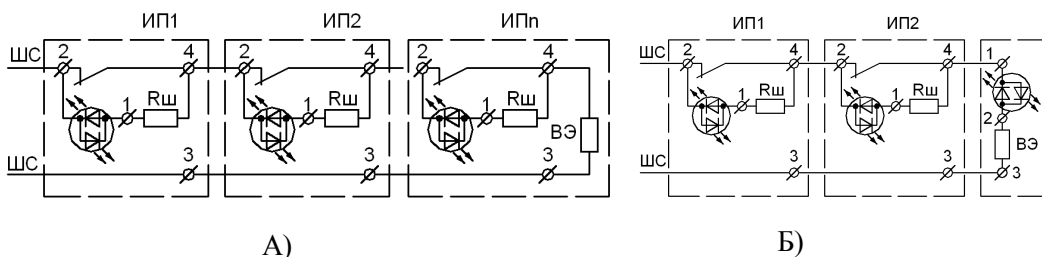


Рис. 2 Варианты включения извещателя с размыкающимся контактом в шлейфы сигнализации пожарных (охранно-пожарных) приемно-контрольных приборов:

- А) – без выносного индикатора исправного состояния ШС;
- Б) Вариант с использованием извещателя в качестве индикатора для контроля исправного состояния ШС (при обрыве, КЗ или отсутствии питания ШС индикатор гаснет)

**ПОЖАРНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ИЗВЕЩАТЕЛЬ
ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 011 (он же – ИБ)
(с размыкающимся контактом)**

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

Ex Сертификат соответствия ТР ТС «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах»: № RU C-RU.НА65.В.02040/24

EAC **Руководство по эксплуатации
КЛЯР.425212.001-011 РЭ**

1 Общие сведения об изделии

Пожарный тепловой извещатель максимального действия ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 011 (он же – ИБ) (далее по тексту - **извещатель**) 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, различных учреждений, школ, больниц.

Извещатель оснащен оптическим двухполярным индикатором срабатывания (для постоянного или переменного напряжения в шлейфе) и может применяться с любыми сертифицированными приемно-контрольными приборами (далее по тексту - **ПКП**) на действующих и реконструируемых объектах, в том числе на объектах, относящихся к взрывоопасным.

Извещатель относится к **особовзрывобезопасному электрооборудованию** (глава 7.3 ПУЭ) и допускает установку во взрывоопасных зонах всех классов, что подтверждается его маркировкой взрывозащиты «**Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIB T85 °C Da**» и Сертификатом взрывозащищенного оборудования, регламентирующие применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

Примечание. Наличие на основании извещателя маркировки взрывозащиты «**Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIB T85 °C Da**» не ограничивает его область применения только помещениями, содержащими взрывоопасные концентрации газов, паров ЛВЖ и ГЖ, а также горючих пыли или волокон – он может применяться и в любых пожароопасных помещениях.

Извещатель формирует извещение о пожаре в шлейфе сигнализации ПКП путем **размыкания** контактов специального термочувствительного элемента – температурного реле и увеличения внутреннего сопротивления извещателя (сопротивления цепи между клеммами «2» и «4», смотри рисунок 1) на величину, определяемую дополнительным резистором **R ш**), при достижении в защищаемом помещении температуры (54...70)°С и выше.

Извещатель выпускается в виброустойчивом исполнении, соответствующим группе V1 по ГОСТ Р 52931 и допускает многократные проверки его работоспособности после монтажа, а также в процессе эксплуатации, и предназначен для эксплуатации в диапазоне температур окружающей среды от минус 50 до плюс 50°С (условно нормальной) при относительной влажности воздуха до 93 % при температуре 40 С.

Извещатели установленные в помещениях с взрывоопасной средой (во взрывоопасной зоне) необходимо включать только в искробезопасные шлейфы сигнализации ПКП 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 ПКП соответствующего класса взрывозащиты.

Извещатели могут эксплуатироваться также и в обычных помещениях с нормальной средой. В этих случаях извещатели допускается включать в шлейфы любых ПКП общепромышленного исполнения, таких как «СИГНАЛ 2/4-СИ», «СИГНАЛ 24-СИ», «СИГНАЛ 20» и все его модификации, «ППК-2(ППС-3)», «Аргус», «Радуга», «Аккорд», «Vista» и других, аналогичных им приборов.

Извещатель состоит из пластмассового защитного корпуса и пластмассового основания с двумя крепежными отверстиями Ø3,2 мм под шурупы, в котором непосредственно на винтовых клеммах «1», «2» и «4» с резьбой М3 установлены оптический индикатор (светодиод) и температурное реле (смотри рисунок 1).

Клеммы «1» и «4» служат для подключения при монтаже извещателя на объекте дополнительного резистора **R ш** (в каждом извещателе), а клеммы «3» и «4» - для подключения выносного элемента шлейфа сигнализации приемно-контрольного прибора (резистора **Rв**, диодно-резистивной цепочки, конденсатора **Св** и т.п.) - в последнем извещателе шлейфа (смотри рисунок 2А).

Примечание. Конкретные значения величин Rш и параметров ВЭ шлейфа сигнализации определяются используемым ПКП.

Конструкция извещателя позволяет использовать его также в качестве устройства визуального контроля исправного состояния всего шлейфа сигнализации (смотри рисунок 2Б), или в качестве стандартного ВУОС для контроля состояния дымовых или аналогичных им токопотребляющих (активных) пожарных извещателей:

- в первом случае выносной элемент ВЭ шлейфа сигнализации необходимо подключить к клеммам «2» и «3» извещателя «МАК-1», а свободные оголенные концы проводников ШС подключить к клеммам «1» и «3», при этом индикатор извещателя будет светиться только в исправном ШС:

- во втором случае извещатель своими клеммами «1» и «2» необходимо подключить к соответствующим клеммам дымового или комбинированного извещателя, предназначенным для подключения ВУОС (согласно ПС или РЭ на этот извещатель).

2 Основные технические характеристики

2.1 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254 контактов температурного реле извещателя **IP44;**

2.2 Маркировка взрывозащиты «**0Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIB T85 °C Da**»

2.3 Искробезопасные параметры извещателя:

- напряжение и ток:

$$U_i \leq 20 \text{ В}, I_i \leq 100 \text{ мА},$$

- внутренние индуктивность и емкость:

$$L_i \leq 10 \text{ мкГн}, C_i \leq 100 \text{ пФ}.$$

2.4 Пороговая температура срабатывания извещателя соответствует температурному классу А2 по ГОСТ Р 53325 и находится в пределах от плюс 54 до 70)°С.

2.5 Диапазон рабочих температур от минус 50 до плюс 50 °С (условно нормальной)

2.6 Электрическое сопротивление цепи нормально замкнутых контактов термореле извещателя при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 50°С (условно нормальной) – не более 0,5 Ом, а при значениях температуры, превышающих его пороговую температуру - не менее 1 МОм,

2.7 Максимальное напряжение в обычном шлейфе, при использовании извещателя вне взрывоопасных зон, не более - 30В.

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 Извещатель устойчив к воздействию электромагнитных помех, не ниже второй степени жесткости испытаний по ГОСТ Р 53325.

2.10 Габаритные размеры извещателя, мм, не более

55 x 47 мм.

2.11 Масса извещателя не более

0,05 кг.

2.12 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 оптического индикатора и стоек термочувствительного элемента, при его монтаже на объекте монтируют дополнительные элементы: к клеммам «2» и «4» извещателя подключают резистор **Rш** (в каждом извещателе), а к клеммам «3» и «4» - выносной элемент шлейфа сигнализации ППКП в последнем извещателе шлейфа. (смотри рисунок 2А).

Смонтированный извещатель устанавливают на потолке помещения путем приклеивания или закрепляют при помощи шурупов Ø3 мм и подключают провода шлейфа сигнализации: клеммы «2» и «4» извещателя необходимо включить в разрыв любого проводника ШС, а второй проводник ШС подключить («петлей» или освобожденным от изоляции концом) к клемме «3».

После завершения монтажных работ извещатель закрывают защитным корпусом, который в случае установки извещателя во взрывоопасном помещении необходимо опломбировать в отверстия пояса корпуса, в соответствии с ПУЭ.

3.2 В процессе эксплуатации извещатель не требует технического обслуживания и допускает многократные проверки их работоспособности в составе системы пожарной сигнализации с помощью приборов, обеспечивающих подачу воздушного потока с температурой (80 ...90)°С, например, фен мощностью 1-1,5 кВт. (кроме взрывоопасных зон и взрывопожароопасных помещений).

Примечание: Запрещается при проверках работоспособности извещателей осуществлять непосредственный тепловой контакт с поверхностью электронагревательных приборов, температура которой превышает 100 °С

После устранения теплового воздействия на сработавший извещатель необходимо убедиться в восстановлении первоначального состояния его температурного реле, что определяют по отсутствию свечения оптического индикатора извещателя.

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 прибор подлежит утилизации по истечению срока службы как обычные бытовые электроприборы в порядке, принятом у потребителя.

6 Свидетельство о приеме

Извещатель пожарный тепловой ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 011 (он же – ИБ) соответствует техническим условиям ТУ 26.30.50-005-12231800-2020 (ТУ 4371-002-29903734-02) и признан годным к эксплуатации.

Представитель ОТК _____

М П

Дата выпуска _____

7 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие пожарных тепловых извещателей ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 011 (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 ш., д.1, корп.2. Тел./факс: (499) 611-15- 86, 611-50-85. E-mail: specinfo@specinfo.ru