

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

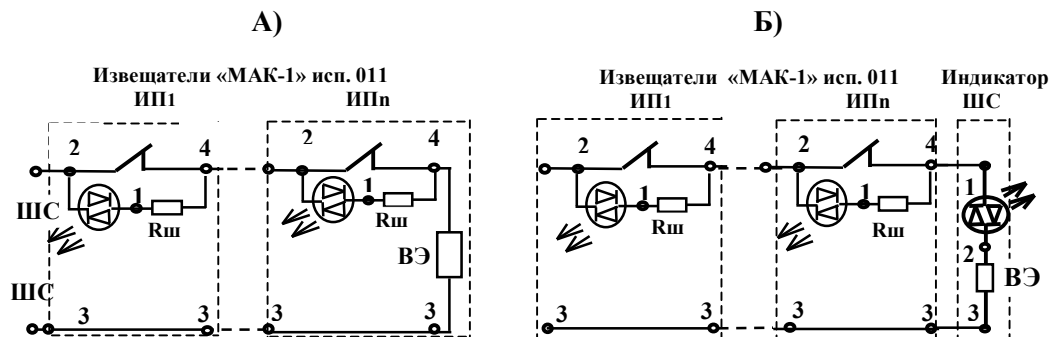


Рис. 2. Варианты включения извещателя с размыкающимся контактом в шлейфы сигнализации пожарных (охранно-пожарных) приемно-контрольных приборов:

- А) – без выносного индикатора исправного состояния ШС;  
 Б) – с выносным индикатором исправного состояния ШС

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

Сертификат соответствия Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности: № С-РУ.ПБ16.В.00116 от 09.06.2010 г..  
 Сертификат взрывозащищенного электрооборудования:  
 № РОСС.RU.ГБ05.В02658.



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) 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, а также на промышленных или других объектах, в составе которых имеются помещения с взрывоопасной средой.

Извещатель оснащен оптическим двухполярным индикатором срабатывания (для постоянного или переменном напряжении в шлейфе) и может применяться взамен пожарных извещателей типа ИП105, ИП10331 и других тепловых максимальных пожарных извещателей на действующих и реконструируемых объектах, в том числе на объектах, относящихся к взрывоопасным.

Извещатель «МАК-1» исп. 011 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 **размыкания** контактов специального термочувствительного элемента – температурного реле и увеличения внутреннего сопротивления извещателя (сопротивления цепи между клеммами «2» и «4», см. рис. 1) на величину, определяемую дополнительным резистором  $R_{ш}$ , при достижении в защищаемом помещении температуры (54...70)°C и выше.

Извещатель выпускается в виброустойчивом исполнении, соответствующем группе «N2» по ГОСТ 12997 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 +50°C при относительной влажности воздуха до 95 %.

Извещатели «МАК-1» исп. 011 (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-ИИМ», «КОРУНД 2/4-СИ», «КОРУНД 20-СИ» всех исполнений или других взрывозащищенных приемно-контрольных приборов с соответствующей маркировкой взрывозащиты.

Извещатели 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 1А-СИ», «ЗОНД-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 мм под шурупы, в котором непосредственно на винтовых клеммах «1», «2» и «4» с резьбой М3 установлены оптический индикатор в виде двухполярного светодиода и температурное реле (см. рис. 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. (см. рис. 2А).

Примечание: конкретные значения величин  $R_{ш}$  и параметров ВЭ шлейфа сигнализации определяются используемым приемно-контрольным прибором.

Конструкция извещателя «МАК-1» исп. 011 ИБ позволяет использовать его также в качестве устройства визуального контроля исправного состояния всего шлейфа сигнализации (см. рис. 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 извещатель).

## 2 Основные технические характеристики

2.1 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-80 контактов температурного реле извещателя

- **IP44;**

2.2 Маркировка взрывозащиты

**«0ExiaIICT6»**

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 53325-2009 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 замкнутых контактов термореле извещателя при температуре окружающей среды от минус 50 до +50°C - не более 0,5 Ом, а при значениях температуры, превышающих его пороговую температуру, - не менее 1 Мом .

2.7 Площадь помещения, контролируемая извещателем, нормирована Сводом правил СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

2.8 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 «1» и «4» извещателя подключают резистор **R ш** (в каждом извещателе), а к клеммам «3» и «4» - выносной элемент шлейфа сигнализации приемно-контрольного прибора (резистор, диодно-резистивную цепочку, конденсатор и т.п.) - в последнем извещателе. (см. рис. 2А).

Смонтированный извещатель устанавливают на потолке помещения путем приклеивания или закрепляют при помощи шурупов Ø3 мм и включают его в шлейф 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°C, например, фэн мощностью 1,7-2 кВт. (кроме взрывоопасных зон и взрывопожароопасных помещений).

Примечание: Запрещается применять при проверках работоспособности извещателей 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 изменению состояния оптического индикатора извещателя.

## 4 Свидетельство о приемке

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

М П \_\_\_\_\_

(Представитель ОТК)

## 5 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие пожарных тепловых извещателей ИП103-4/1-А2 «МАК-1» исп. 011 (он же – ИБ) требованиям технических условий 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: НПП «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](mailto:specinfo@specinfo.ru)