

**ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ТЕПЛОВОЙ
МАКСИМАЛЬНЫЙ
ИП101-15СП
ПАСПОРТ
26-30-50-005-38970043-03 ПС**

Содержание

1. Общие указания.....	3
2. Основные сведения об изделии.....	3
3. Основные технические данные.....	4
4. Описание и работа.....	5
5. Комплектность поставки.....	6
6. Обеспечение взрывозащищенности.....	6
7. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.....	7
8. Указание мер безопасности.....	8
9. Подготовка извещателя к работе.....	8
10. Техническое обслуживание и ремонт.....	9
11. Транспортирование и хранение.....	10
12. Свидетельство о приемке.....	10
13. Гарантии изготовителя.....	11
14. Сведения о рекламациях.....	11
15. Сведения об упаковке.....	11
16. Особые отметки.....	11
Приложение А. Учет работы.....	12
Приложение Б. Учет технического обслуживания.....	13
Приложение В. Учет неисправностей при эксплуатации.....	14
Приложение Г. Внешний вид извещателя. Примеры монтажа.....	15
Приложение Д. Схемы подключения извещателя.....	16
Приложение Е. Эскизы установки извещателя.....	17

Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и распространяется на все модификации извещателя пожарного теплового максимальный ИП101-15СП (в дальнейшем извещатель).

К работе с извещателями допускается персонал, прошедший соответствующую подготовку и аттестованный в установленном порядке.

1. Общие указания

- 1.1. Перед началом эксплуатации необходимо внимательно ознакомиться с техническим описанием извещателя.
- 1.2. В случае передачи оборудования другому потребителю или в другое подразделение для эксплуатации или обслуживания настоящий паспорт подлежит передаче вместе с оборудованием.
- 1.3. Все записи в паспорте производить несмываемыми чернилами, отчетливо и аккуратно. Незаверенные подписью исправления не допускаются. Записи, вносимые в паспорт, должны быть заверены подписью (вместо подписи допускается проставлять личный штамп исполнителя).
- 1.4. Неправильная запись должна быть зачеркнута, и рядом записана новая. Новые записи должны быть заверены ответственным лицом.

2. Основные сведения об изделии

- 2.1. Извещатель предназначен для выдачи электрического сигнала при повышении температуры окружающей среды выше заданного значения, путем размыкания (замыкания) цепи шлейфа пожарной сигнализации и включения световой индикации на корпусе извещателя.
- 2.2. По характеру реакции на контролируемый признак пожара, по ГОСТ Р 53325-2012, извещатель относится к приборам с максимальной характеристикой и выдает информацию о достижении пороговой температуры в виде «сухих» контактов.

2.2. Извещатель пожарный тепловой максимальный ИП101-15СП

Заводской номер _____

Дата изготовления _____

Предприятие-изготовитель: АО «Спецпожинжиниринг» 121069, г. Москва, Борисоглебский пер, д. 13/1, тел. (495) 232-58-80 факс (495) 232-58-81, E-mail: info@spetzpozhh.com

- 2.3. Извещатель имеет Сертификат соответствия 123-ФЗ № RU С- RU.ЧС13.В.00239/19 сроком действия по 13.11.2022г, Сертификат соответствия взрывозащиты TR TC 012/2011 № TC RU C-RU.ВН02.В.00628 сроком действия по 09.07.2023г., Декларацию о соответствии требованиям TR TC 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» TC № RU Д- RU.ЧС13.В.00001 сроком действия по 02.12.2020 г.

3. Основные технические данные

3.1.Извещатель является электронным аналогом контактных тепловых извещателей и полностью заменяет, без изменения конструкции шлейфов, извещатели типа ИП103-2, ИП103-1В, ИП103-2/1, ИП103-1, ТРВ-2.

3.2.Нормальная работа извещателя гарантируется при температуре окружающей среды от минус 55°С до плюс 115°С и относительной влажности до 98% при температуре плюс 25°С. Вид климатического исполнения ОМ2**, тип атмосферы III по ГОСТ 15150. Степень защиты оболочкой IP66/IP67 по ГОСТ 14254.

Извещатель выполнен взрывозащищенным, имеет маркировку взрывозащиты:

Ex 1Ex db mb IIC T4...T6 Gb X

Знак «X» в маркировке взрывозащиты означает, что при эксплуатации изделия следует защищать трубку чувствительного элемента от механических ударов.

3.3.Извещатель имеет встроенную схему проверки работоспособности электрической схемы, основанную на снижении настройки температуры срабатывания извещателя ниже минус 55°С при воздействии на встроенный узел проверки внешнего магнитного поля, что позволяет проверять исправность извещателя без демонтажа и отключения от пульта (смотри п 10.5).

3.4.Диапазон температур срабатывания в зависимости от класса извещателей приведен в табл.1.

Таблица 1 – Классы извещателей

Класс	Температура срабатывания °С.	Наличие световой сигнализации	Класс	Температура срабатывания °С.	Наличие световой сигнализации
A1	54 – 65	Есть	B	69 – 85	Есть
A2	54 – 70	Есть	C	84 – 100	Есть
A3	64 – 76	Есть	D	99 – 115	Есть

3.5. На заводе-изготовителе устанавливается температура срабатывания извещателя в диапазоне температур соответствующего класса. При заказе необходимо указывать требуемый класс извещателя.

3.6. Инерционность срабатывания не более 10 сек.

3.7. Диапазон питающих напряжений: 8-28 В от источников постоянного или импульсного тока при длительности положительного импульса не менее 0,5 сек. и длительности отрицательного импульса не более 0,1 сек.

3.8. Максимальный потребляемый извещателем ток:

- в дежурном режиме - не более 30 мкА;
- при срабатывании со световой индикацией - не более 0,35 мА.

- 3.9. Габаритные размеры извещателя не более 238×104×81 мм.
- 3.10. Масса извещателя не более 1,0 кг.
- 3.11. Назначенный срок службы 10 лет.
- 3.12. Полное сопротивление извещателя в шлейфе не более 0,3 Ом.
- 3.13. В зависимости от типа кабельных вводов извещатель может быть выполнен в трёх модификациях:
- 1) **«Извещатель пожарный тепловой максимальный ИП101-15СП-Б12-ХХ»** - в комплект поставки входят кабельные вводы для монтажа бронированным кабелем с максимальным диаметром брони 12 мм или металлорукавом с диаметром условного прохода 10 мм. Рекомендуется использовать металлорукав марки РЗ-Ц-Х с диаметром условного прохода 10 мм.
 - 2) **«Извещатель пожарный тепловой максимальный ИП101-15СП-Б15-ХХ»** - в комплект поставки входят кабельные вводы для монтажа металлорукавом с диаметром условного прохода 15 мм. Рекомендуется применять металлорукав марки РЗ-Ц-Х с диаметром условного прохода 15 мм.
 - 3) **«Извещатель пожарный тепловой максимальный ИП101-15СП-Т-ХХ»** - в комплект поставки входят кабельные вводы для монтажа в трубной разводке с резьбой G=1/2", где **ХХ** – класс извещателя.
- 3.14. Рекомендуемый для монтажа кабель – КУИНнг-FRLS 4х1,0 ВЭК.
- 3.15. Извещатель может использоваться с приборами приемно-контрольными типа СПАРК, СПАРК-S, СПАРК-EQR, ПК 4510, ППК2, УОТС, “Сигнал”, “Аккорд”, “Рубин” и др.

4. Описание и работа

- 4.1. Извещатель содержит узлы и детали, указанные на рисунке 1 Приложения Г.
- 4.2. Между крышкой и корпусом должно быть установлено кольцевое уплотнение – 7, печатная плата закреплена винтом – 6.
- 4.3. Шлейф сигнализации проходит через штуцер – 15, 19 с контргайками – 14, уплотнением – 12 и шайбой – 13.
- 4.4. На корпусе 4 извещателя расположен внешний болт заземления – 10.
- 4.5. Количество извещателей в шлейфе зависит от нагрузочной способности пульты и определяется по формуле: $N = J_{\text{доп}} / J_{\text{изв}}$,

где N - количество извещателей (штук),

$J_{\text{доп}}$ - допустимый ток шлейфа (мА),

$J_{\text{изв}}$ - ток извещателя (мА) = 0,03 мА.

Например, при допустимом токе 3 мА, $N = 3 / 0,03 = 100$ штук.

На практике, обычно, в одном шлейфе используют до 50 извещателей, а токи в шлейфах составляют несколько миллиампер.

Таким образом, извещатель ИП 101-15СП может применяться в одном шлейфе с извещателями типа ИП 103-2 и др.

4.6. Извещатель имеет два электронных ключа:

- первый ключ нормально замкнутый, для последовательного включения извещателей в шлейф (срабатывает на размыкание);
- второй ключ нормально разомкнутый, для параллельного включения извещателей в шлейф (срабатывает на замыкание).

4.7. Каждый из ключей настроен, в соответствии с классификацией, на температуру срабатывания в диапазоне соответствующего класса.

Настройка ключей производится при изготовлении и изменению не подлежит.

4.8. Нормальный режим работы извещателя сопровождается миганием встроенного светодиода зеленого цвета; при срабатывании светодиод начинает мигать красным цветом.

4.9. Схемы подключения к реальным пультам указаны на рисунках 1 и 2 Приложения Д.

5. Комплектность поставки.

Наименование	Количество на исполнение	Примечание
Извещатель	1	
Кольцо уплотнительное: Ø8 мм для кабеля 6-8мм Ø10 мм для кабеля 8-10мм	2 2	
Шайба	2	
Кабельный ввод	2	Тип зависит от модификации
Заглушка	1	
Болт	1	
Защитный колпачок	1	
Гайка	1	
Кронштейн к тепловому извещателю 2551 с гайкой	1	Опция, заказывается отдельно
Паспорт	1	
Спец. ключ	1	На партию
Ключ клеммный	1	На партию
Магнит	1	На партию

6 Обеспечение взрывозащищенности

6.1. Взрывозащищенность извещателя обеспечивается видом "взрывонепроницаемая оболочка".

6.2. Крышка взрывонепроницаемой оболочки крепится к корпусу болтами с шестигранными головками, утопленными в потай крышки.

- 6.3. Все болты и гайки, крепящие детали с взрывозащищенными поверхностями, а также токоведущие зажимы, предохранены от самоотвинчивания пружинными шайбами и крепежными элементами.
- 6.4. Температура нагрева наружных поверхностей оболочки в нормальных режимах не превышает температуры для электрооборудования температурного класса.
- 6.5. Взрывозащитные поверхности крышки, корпуса покрывают смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.
- 6.6. Оболочка соответствует высокой степени механической прочности по ГОСТ 31610.0-2014 (ИЕС 60079-0:2011).
- 6.7. Извещатели выпускаются с постоянно присоединенными проводами. Подключение свободных концов проводов должно проводиться в соответствии с требованиями п. 4.2.5.4. ГОСТ Р 53325-2012.

7. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже

- 7.1. Условия работы и установки извещателя должны соответствовать условиям, изложенным в разделе “Устройство и принципы работы” ПУЭ (шестое издание, глава 7.3), ПТБ и ПТЭ, в том числе глава 0111-13 “Электроустановки взрывоопасных производств” и других директивных документах, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться извещатель.
- 7.2. Подвод электропитания к извещателю производить в строгом соответствии с действующей “Инструкцией по монтажу электрооборудования силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон” ВСН332-74 и настоящим Паспортом. Схема электрического соединения контактной группы должна соответствовать рисункам 1, 2 Приложения Д.
- 7.3. Перед включением извещателя в шлейф необходимо произвести его внешний осмотр.
Необходимо обратить внимание на целостность оболочки и наличие:
 - 1. во всех крепежных элементах, крепящих детали с взрывозащищенными поверхностями, средств, предохраняющих от самоотвинчивания (пружинных шайб);
 - 2. средств уплотнения (кабельные вводы, крышка);
 - 3. маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи “Открывать, отключив от сети”.
- 7.4. На взрывозащищенных поверхностях узлов и деталей, подвергаемых разборке, не допускается наличие раковин, царапин, механических повреждений и коррозии.
- 7.5. Выполнять уплотнение кабеля в гнезде вводного устройства самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывозащищенность вводного устройства.
- 7.6. Возобновить на взрывозащищенных поверхностях крышки и корпуса антикоррозийную смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ9433-80.
- 7.7. При использовании в извещателе только одного вводного устройства, необходимо надежно заглушить второе вводное устройство с помощью заглушки, поставляемой с извещателем.

8. Указание мер безопасности

- 8.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации извещателей.
- 8.2. К работам по монтажу, проверке, обслуживанию и эксплуатации извещателей должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, инструктаж по безопасному обслуживанию.
- 8.3. Все работы по обслуживанию извещателей, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении.
- 8.4. Не отключенный от сети извещатель снимать категорически воспрещается.
- 8.5. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

9. Подготовка извещателя к работе

- 9.1. При установке извещателя на объект следует снять защитный колпачок с трубки чувствительного элемента.
- 9.2. Извещатель (Приложение Г) крепится к трубопроводам посредством штуцеров (19) и на кронштейне за корпус (4) гайкой (3).
- 9.3. При подключении извещателя уплотнение кабеля должно осуществляться по оболочке с помощью уплотнительного кольца 8 мм для кабеля Ø6-8 мм или 10 мм для кабеля Ø8-10 мм.
- 9.4. При наличии кабельных вводов монтаж производить в следующей последовательности:
 - 9.4.1. Кабельный ввод (рисунок 2а приложение Г) состоит из штуцера (6) и гайки(7).
 - 9.4.2. При монтаже бронированным кабелем наружный диаметр брони должен быть не более 12 мм; при монтаже металлорукавом диаметр условного прохода металлорукава должен быть равен 10 мм (рисунок 2а) для **ИП101-15СП-Б12**.
Диаметр условного прохода металлорукава должен быть равен 15 мм для **ИП101-15СП-Б15** (рисунок 2г).
 - 9.4.3 Снять наружную изоляцию кабеля на расстоянии 140 мм от начала разделки.
 - 9.4.4 Освободить кабель от брони на расстоянии 100мм от начала разделки.
 - 9.4.5 Снять внутреннюю изоляцию кабеля на расстоянии 70 мм от начала разделки.
 - 9.4.6 На кабельную разделку надеть гайку, а на бронированную часть кабеля – штуцер.
 - 9.4.7 Ввод кабеля в извещатель производится через отверстие штуцера, затем на штуцер закручивается гайка, чем и обеспечивается фиксация кабеля и заземление брони.
- 9.5. Вместо кабельного ввода или штуцера возможна установка заглушки (10) (рисунок 2в Приложение Г).
- 9.6 Для присоединения извещателя к сети сигнализации открыть крышку (11)(рисунок 1). Схемы подключения указаны на рисунках 1 и 2 Приложения Д.
- 9.7 Каждый извещатель необходимо заземлить, используя внешний болт заземления (10) (рисунок 1 приложение Г).

10. Техническое обслуживание и ремонт

- 10.1. При эксплуатации извещателя должны поддерживаться его работоспособность и выполняться требования в соответствии с разделами “Обеспечение взрывозащищенности” и “Обеспечение взрывозащищенности при монтаже”.
- 10.2. В процессе эксплуатации извещатели должны подвергаться внешнему систематическому осмотру и проверке температуры срабатывания, согласно п.10.5 настоящего Паспорта.
- 10.3. При внешнем осмотре проверить: целостность оболочки (отсутствие вмятин, коррозии и других механических повреждений); наличие всех крепежных деталей и их элементов (гаек, болтов, винтов, шайб и др.); качество крепежных соединений; наличие маркировки взрывозащиты; наличие предупредительной надписи “Открывать, отключив от сети”; состояние уплотнения вводимого кабеля (при подергивании кабель не должен проворачиваться в узле уплотнений и выдергиваться).
- 10.4. Категорически запрещается эксплуатация извещателя с поврежденными деталями и другими неисправностями.
- 10.5. Проверку работоспособности извещателя производить без демонтажа и отключения извещателя от пульта путем поднесения магнита к точке, обозначенной на корпусе извещателя цветом, отличным от цвета корпуса. Мигание светодиода 17 на корпусе 4 (рисунок 1, Приложение Г) извещателя сигнализирует об исправности электрической схемы извещателя. При этом ППК должен зарегистрировать сигнал от контролируемого извещателя. После срабатывания извещатель переходит из тревожного в дежурный режим при кратковременном (не менее 4 с) сбросе напряжения питания с извещателя.
ВНИМАНИЕ! Проверку работоспособности извещателей в условиях эксплуатации производить при отключенных исполнительных цепях систем пожарной автоматики.
- 10.6. Открывать крышку извещателя и осматривать его можно только после отключения его от всех источников электропитания. При осмотре необходимо произвести нанесение смазки ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 на взрывозащищенные поверхности.
- 10.7. Эксплуатация и ремонт извещателей должны производиться в соответствии с требованиями гл. 3.4 “Электроустановки во взрывоопасных зонах” ПТЭЭП. Ремонт извещателей, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям должен производиться в соответствии с ГОСТ Р 51330.18 “Ремонт взрывозащищенного электрооборудования”.
- 10.8. При эксплуатации и техническом обслуживании извещателя необходимо вести учет согласно таблицам в Приложениях А, Б.

11. Транспортирование и хранение

- 11.1. Условия транспортирования извещателей должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150, но при температуре от минус 55 °С до плюс 50 °С.
- 11.2. Извещатель в упакованном виде должен храниться в помещении, соответствующем условиям хранения 1 по ГОСТ 15150.
- 11.3. Извещатели можно транспортировать, всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями действующих положений и правил перевозки грузов.
Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков.

Сведения о хранении заносятся в таблицу:

Дата		Условия хранения	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за хранение
Установки на хранение	Снятия с хранения		

12. Свидетельство о приемке

Извещатель пожарный тепловой максимальный ИП101-15СП

заводской номер _____ соответствует
техническим условиям ТУ 4371-005-38970043-03 (изм. 5), признан
годным для эксплуатации при срабатывании по классу _____.

Дата выпуска _____

Подпись лиц, ответственных за приемку

13. Гарантии изготовителя

- 13.1. Гарантийные обязательства выполняются при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации изделия.
- 13.2. Гарантийный срок эксплуатации извещателя – 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки потребителю.
- 13.3. Гарантийный срок хранения – 12 месяцев с момента изготовления извещателя.

14. Сведения о рекламациях

- 14.1. Регистрируются все предъявляемые рекламации и их краткое содержание.
- 14.2. При отказе в работе или неисправности извещателя в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки извещателя поставщику или вызов его представителя, а также внесены необходимые записи в таблицу (см. Приложение В к настоящему Паспорту).

15. Сведения об упаковке

Дата упаковки _____

Упаковал _____

16. Особые отметки.

Приложение А

Учет работы

Дата	Цель включения	Источник питания	Время включения	Время выключения	Продолжительность работы

Приложение Б**Учет технического обслуживания**

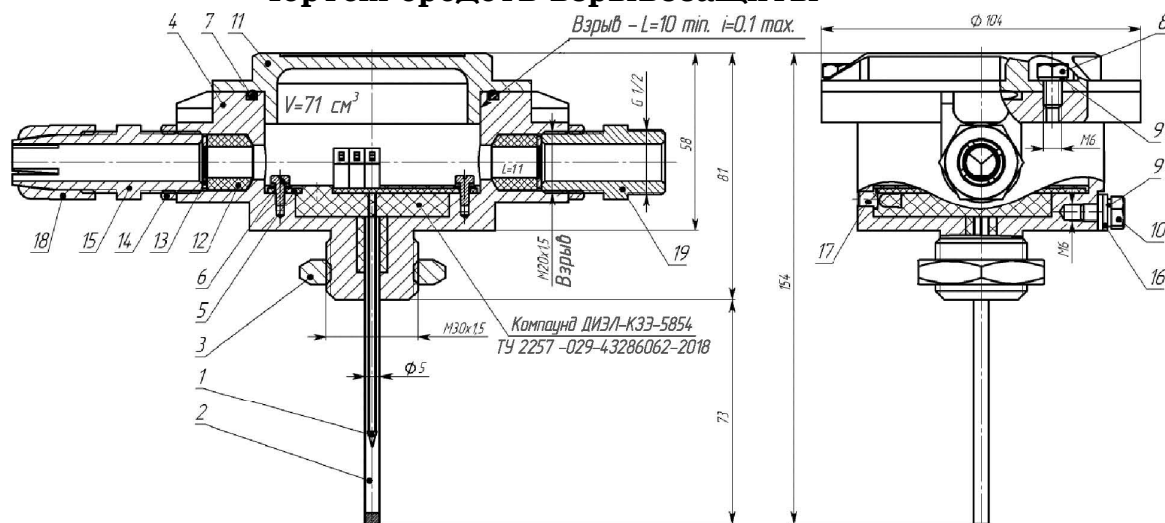
Дата	Вид технического обслуживания	Замечания о техническом состоянии	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

Приложение В

Учет неисправностей при эксплуатации

Дата и время отказа	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа)	Принятые меры по устранению неисправности , отметка о направлении рекламации	Должность и фамилия лица, ответственного за устранение неисправности	Примечания

Чертеж средств взрывозащиты



На поверхностях, обозначенных "Взрыв", дефекты и механические повреждения не допускаются. Резьбовые поверхности, обозначенные словом "Взрыв", должны иметь 5 или более полных неповрежденных ниток резьбы. Качество резьбы среднее и хорошее.

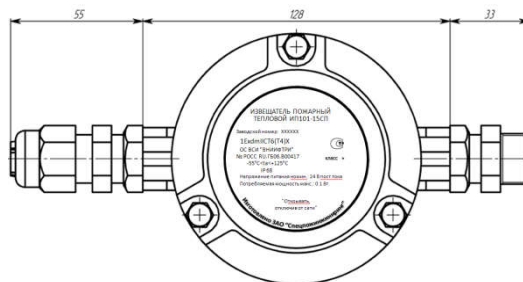
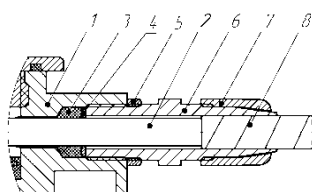
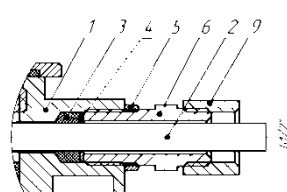


Рисунок 1 – Внешний вид извещателя

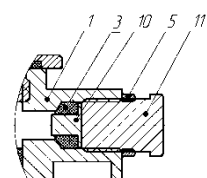
1 – термочувствительный элемент; 2 – трубка чувствительного элемента; 3 – гайка; 4 – корпус; 5 – печатная плата; 6 – винт; 7 – кольцо уплотнительное; 8 – болт крепления крышки; 9 – стопорная шайба; 10 – болт заземления; 11 – крышка; 12 – втулка; 13 – шайба; 14 – контргайка; 15 – штуцер под бронекабель; 16 – шайба плоская; 17 – светодиодный индикатор, 18 – гайка, 19 – штуцер для трубной разводки.



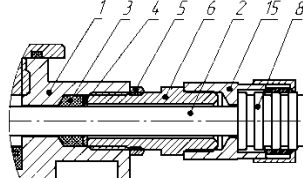
а) монтаж бронированным кабелем



б) монтаж в трубной разводке или металлорукавом



в) монтаж заглушки



г) монтаж кабелем в металлорукаве

Рисунок 2 – Примеры монтажа

На рисунке показано: 1 – корпус; 2 – изоляция кабеля (Ø10 мм макс.); 3 – кольцо уплотнительное; 4 – шайба; 5 – контргайка; 6 – штуцер; 7 – гайка; 8 – для рисунка а) броня кабеля (Ø12 мм макс.) или металлорукав с диаметром условного прохода 10мм, для рисунка г) металлорукав с диаметром условного прохода 15мм; 9 – трубная муфта (в комплект не входит); 10 – заглушка; 11 – болт; 12 – муфта для монтажа металлорукавом.

Схемы подключения извещателя

Рисунок 1. Схема подключения извещателя к пультам, использующим импульсы разной полярности

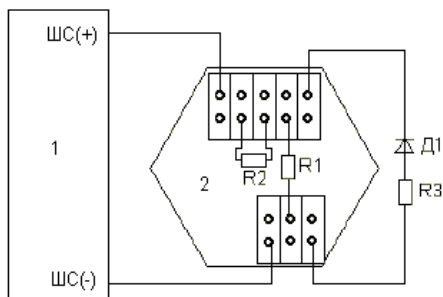
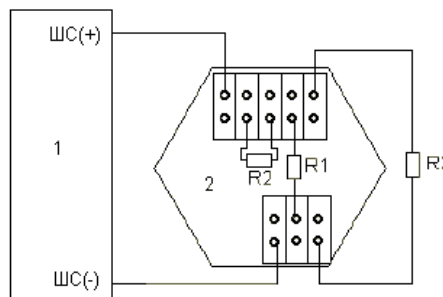


Рисунок 2. Схема подключения извещателя к пультам, использующим импульсы постоянного тока одной полярности или постоянный ток.



1 – пульт; 2 – извещатель; R1 – резистор, устанавливаемый при последовательном подключении извещателей в шлейфе и выбираемый в соответствии с применяемым ППКП; R2 – резистор, устанавливаемый при параллельном подключении извещателей в шлейфе и выбираемый в соответствии с применяемым ППКП; R3 – оконечный резистор, ограничивающий ток в шлейфе и выбираемый в соответствии с применяемым ППКП.

Примечание:

1. Элементы R1, R2, R3, D1 устанавливаются при монтаже.
2. Для использования ключа только на размыкание резистор R2 в схему не устанавливается.
3. Для использования ключа только на замыкание вместо резистора R1 установить перемычку.

Рисунок 3. Схема подключения извещателя для проверки температуры срабатывания нормально замкнутого ключа.

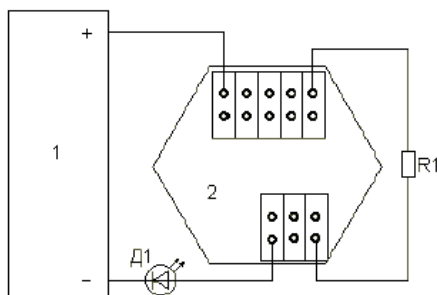
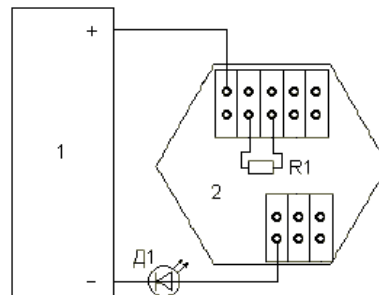


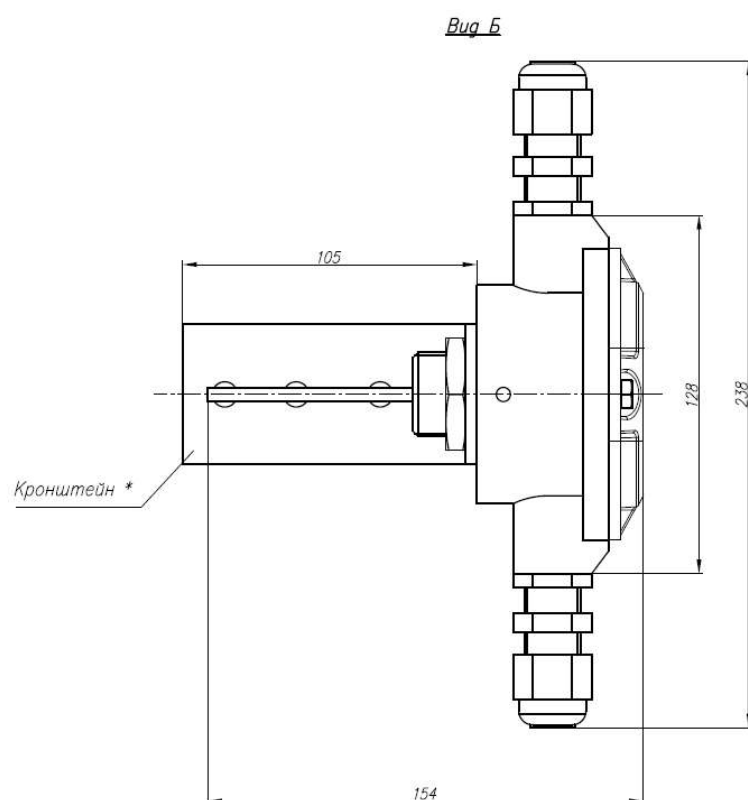
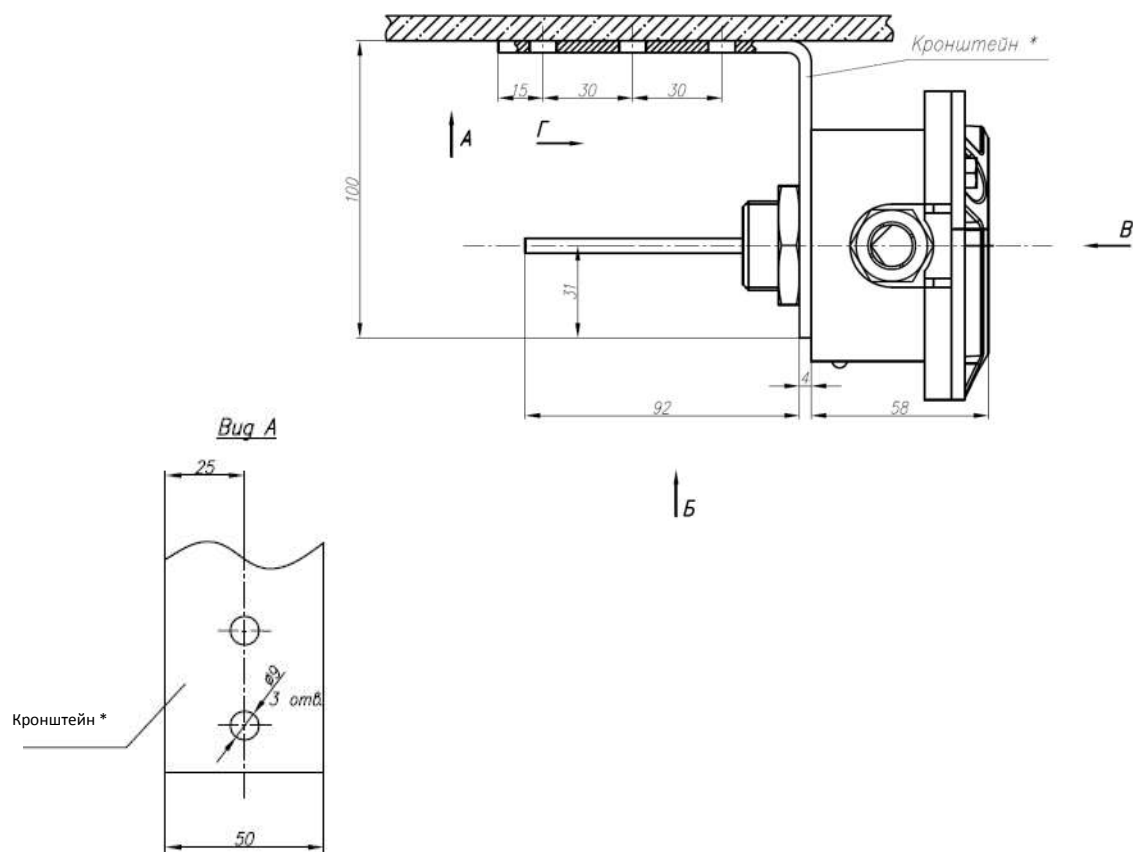
Рисунок 4. Схема подключения извещателя для проверки температуры срабатывания нормально разомкнутого ключа.



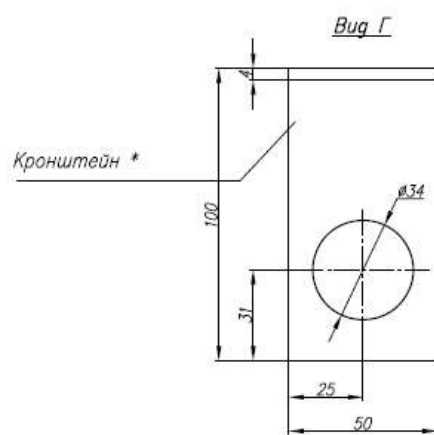
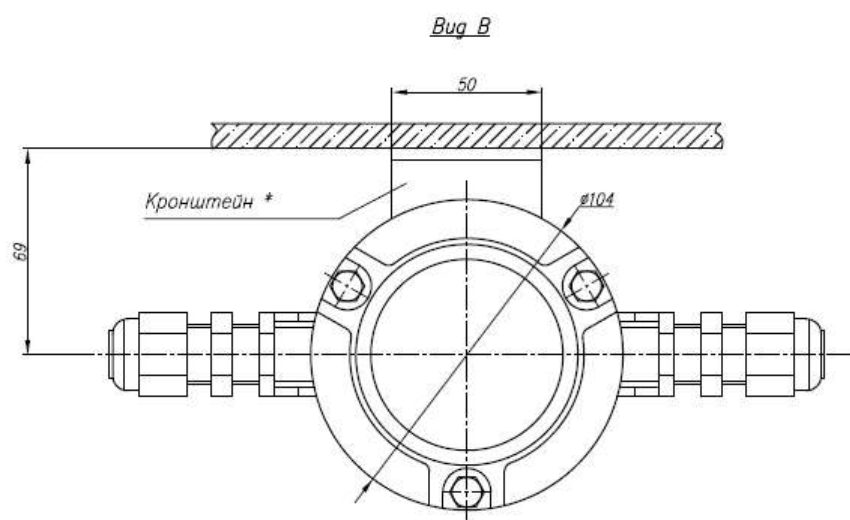
1 – испытательный стенд с источником питания 8-28 В; 2 – извещатель; R1 – ограничивающий резистор 1-2 кОм; D1 – светодиод.

Приложение Е

Эскизы установки извещателя



Приложение Е (Продолжение)



* - Кронштейн к тепловому извещателю 2551 с гайкой

Для заметок

