

ТН ВЭД ЕАЭС 8531 10 300 0
ОКПД2 26.30.50.121



Соответствует ТР ЕАЭС
о пожарной безопасности



Соответствует ТР ТС
о взрывобезопасности

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ТЕПЛОВОЙ

ИП101 «ГРАНАТ»

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СПР.425212.001 РЭ

Казань 2024

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации извещателя пожарного теплового ИП101 «Гранат».

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Извещатель пожарный тепловой максимального действия ИП101 «Гранат» (в дальнейшем – извещатель) служит для обнаружения очага возгорания и передачи сигнала приемно-контрольному прибору, предназначен для работы в составе систем автоматического пожаротушения и пожарной сигнализации взрывоопасных объектов специального назначения.

1.2 Извещатель имеет варианты исполнения по типу корпуса и термочувствительной части:

- **резервуарный** – базовый вариант исполнения для резервуаров с ЛВЖ;
- **укороченный** – вариант исполнения с укороченной термочувствительной частью для установки на вертикальных и горизонтальных элементах строительных конструкций;
- **потолочный** – вариант исполнения для монтажа на потолках помещений, по конструкции корпуса может быть как **двухвходным** (проходным), так и **одновходным** (оконечным).

1.3 Извещатель рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды от **минус 60°C до плюс 90°C**, относительной влажности воздуха 93% при температуре 40°C.

1.4 Степень защиты оболочки корпуса извещателя – **IP66/IP67** по ГОСТ 14254. Степень химической стойкости – **X3** по ГОСТ 24682. Категория размещения – **1** по ГОСТ 15150.

1.5 Извещатель устойчив к воздействию электромагнитных помех второй степени жесткости соответствующих стандартов, перечисленных в Приложении Б ГОСТ Р 53325.

Уровень промышленных радиопомех, создаваемый извещателем при эксплуатации, не превышает норм, установленных для оборудования класса Б по ГОСТ Р 30805.22.

1.6 Извещатель предназначен для установки во взрывоопасных зонах **класса 0** и ниже по **ГОСТ IEC 60079-10-1**, в зонах **класса 20** и ниже по **ГОСТ 31610.10-2**, в рудниках и шахтах, опасных по рудничному газу и пыли, подключается к искробезопасным электрическим цепям приборов серии «Яхонт И» или других ППКП, искробезопасные электрические цепи которых имеют параметры, позволяющие подключение данного извещателя.

Извещатель имеет маркировку взрывозащиты **«0Ex ia IIB T₆...T₄ Ga X Ex ia IIC T₂₀₀85°C ...T₂₀₀130°C Da X PO Ex ia I Ma X»** и маркировку входных параметров взрывозащиты **«Li: 1 мкГн, Ci: 1200 пФ, Ui: 27В»** по ГОСТ 31610.0-2019 и ГОСТ 31610.11-2014.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты извещателя указывает на необходимость протирки, либо чистки поверхности извещателя только **влажной** тканью.

ВНИМАНИЕ! Входные параметры **Ii** и **Pi** к извещателям ИП101 «Гранат» не применяются, т.к. искробезопасность полностью обеспечивается параметром **Ui**. (см. п. «е» Приложения А ГОСТ 31610.25-2022).

1.7 При установке извещателя вне взрывоопасных зон, он может работать практически с любыми ППКП, не обеспечивающими искробезопасность шлейфов сигнализации.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Извещатель имеет внутренний токоограничительный резистор номиналом **2кОм**. При знакопеременном напряжении в шлейфе извещатель должен включаться через дополнительный диод.

2.2 Электрическое питание извещателя и передача им тревожного извещения осуществляется по двухпроводной линии шлейфа при напряжении **от 4 до 27 В**.

2.3 Ток, потребляемый извещателем: в дежурном режиме – не более **50 мкА**;

в режиме пожара – **(10,5±0,5) мА** при напряжении питания = **24В**.

2.4 Дежурный режим извещателя отображается периодическими (каждые 2 секунды) короткими **световыми вспышками** встроенного красного светодиода.

2.5 Тревожное извещение передается комплексом двух сигналов: электрическим, выражающимся в увеличении тока через извещатель, и световым – непрерывным свечением светодиода.

2.6 Пороговая температура срабатывания извещателя соответствует классам **А3** [64...76°C], **С** [84...100°C], **Е** [114...130°C] согласно классификации ГОСТ Р 53325.

Выбор требуемой температуры осуществляется на месте эксплуатации.

2.7 Время срабатывания извещателя при повышении температуры от **условно нормальной** с фиксированной скоростью соответствует ГОСТ Р 53325.

2.8 После срабатывания переход в дежурный режим производится снятием питания с извещателя на время не менее 10 сек.

2.9 Значение электрического сопротивления изоляции - не менее 20 МОм.

2.10 Значение электрической прочности изоляции - не менее 0,75 кВ.

2.11 Извещатель относится к классу I по селективной чувствительности к тестовому очагу пожара ТП-6 в соответствии с ГОСТ Р 53325.

2.12 Показатели надежности:

- извещатель предназначен для круглосуточной непрерывной работы;
- средняя наработка на отказ в дежурном режиме не менее 60000 ч;
- назначенный срок службы - 10 лет.

2.13 Габаритные размеры - не более:

230х90х265мм - для резервуарного; 230х90х180мм - для укороченного.
 230х110х100мм - для потолочного; 160х110х100мм - для потолочного однобродного.
 Масса - не более 0,6кг.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки извещателей соответствует таблице:

Наименование	Условное обозначение	Кол-во	Примечание
1. Извещатель ИП101 «Гранат»	СПР.425212.001	10	По согласованию допускается другое количество
2. Паспорт	СПР.425212.001 ПС	10	
3. Руководство по эксплуатации	СПР.425212.001 РЭ	1	

3.2 При необходимости обжатия вводных кабелей с максимальным внешним диаметром **7...10мм**, извещатель может быть укомплектован дополнительными уплотнительными кольцами типа «А». Комплектация извещателя дополнительными уплотнительными кольцами типа «А» (2шт. на извещатель) осуществляется соответствующим указанием при его заказе.

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Извещатель представляет собой автоматическое термоэлектрическое устройство, осуществляющее электрическую и световую сигнализацию о превышении в месте его установки температуры или скорости ее повышения выше порога срабатывания. Электрическая сигнализация осуществляется за счет увеличения тока потребления.

4.2 Общий вид извещателя приведен в **ПРИЛОЖЕНИИ А**.

Извещатель состоит из пластмассового корпуса **1**, крышки **3** и двух кабельных вводов со штуцерами **7**, с уплотнительными кольцами **6** и заглушками **9**. На внешнем конце штуцера трубная резьба **G1/2-В**. Внутри корпуса установлена плата **2** на одной стороне, которой установлены элементы электрической схемы, а на другой – клеммные колодки и переключатель температуры срабатывания. В резервуарном и укороченном вариантах плата крепится к корпусу, а в потолочном варианте к крышке.

На нижней «погружной» части резервуарного и укороченного вариантов корпуса или на крышке потолочного варианта установлен терморезистор **5**, имеющий защитное покрытие от воздействия агрессивной среды, и защищенный от механических повреждений пластмассовым колпачком **10**.

Резервуарный вариант извещателя устанавливается на объекте на резьбу **M30x1,5**, имеющуюся в средней части корпуса, и контрится гайкой **8**. **Укороченный** вариант извещателя

крепится при помощи входящего в комплект углового кронштейна **14**. **Потолочный** вариант крепится через имеющиеся на корпусе крепежные уши.

Крышка со смотровым окном (или с платой и терморезистором в потолочном варианте) крепится к корпусу через резиновую прокладку четырьмя винтами М4.

4.3 Принцип действия извещателя основан на непрерывном сравнении сопротивления терморезистора с опорным значением, зависящем от выбранной температуры срабатывания. При превышении сопротивления терморезистора опорного значения вследствие превышения температурой выбранного порога, микроконтроллер управляет ключом, который увеличивает потребляемый ток и включает световую сигнализацию.

Питание извещателя осуществляется через контакты «1», «2», «3» и «4». Причем контакты «1» и «2» дублируют друг друга, так же как контакты «3» и «4».

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

5.1 Извещатель имеет вид взрывозащиты – **«Искробезопасная электрическая цепь *i*»** и соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.11-2014.

Маркировка взрывозащиты:

«0Ex ia ПВ Т6...Т4 Ga X Ex ia IIIС Т₂₀₀85°C...Т₂₀₀130°C Da X PO Ex ia I Ma X».

5.2 Взрывозащищенность извещателя обеспечивается его обязательным включением только в искробезопасные цепи – шлейфы сигнализации взрывозащищенных приемно-контрольных приборов с видом взрывозащиты «искробезопасная электрическая цепь *i*».

Уровень взрывозащиты всей искробезопасной цепи при этом будет определяться компонентом цепи, имеющим самый низкий уровень взрывозащиты.

5.3 В соответствии с ГОСТ 31610.0-2019, ГОСТ 31610.11-2014 взрывозащищенность извещателя обеспечивается применением специальных конструктивных мер:

- ограничением внутренних емкости и индуктивности;
- ограничением максимального напряжения на внутренних емкостях;
- обеспечение необходимых электрических зазоров и путей утечки;
- ограничением максимальной температуры поверхности корпуса, определяемой максимальной рассеиваемой мощностью;

Температурный класс извещателя определяется максимальной температурой эксплуатации и классом извещателя в соответствии с п.2.6:

$$-60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 80^{\circ}\text{C} : \text{T6}, -60^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 90^{\circ}\text{C} : \text{T5}$$

Чувствительный элемент извещателя в резервуарном исполнении допустимо размещать в зоне с максимальной температурой до 130°C и в таком случае температурный класс определяется как **T4**.

5.4 Конструкция извещателя выполнена в соответствии с ГОСТ 31610.11-2014.

6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

6.1 Маркировка извещателя соответствует чертежам предприятия-изготовителя и ГОСТ 26828.

6.2 На крышке извещателя нанесена маркировка, выполненная литьевым способом, и включающая следующие элементы:

- наименование «ИП101 «Гранат»;
- товарный знак предприятия-изготовителя;
- степень защиты оболочки – IP66/IP67 и знак химстойкости – ХЗ.

6.3 На корпусе имеется табличка, на которой нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- наименование и вариант исполнения извещателя;
- знак обращения на рынке и специальный знак - «Ex»;
- маркировка взрывозащиты, указанная в п.1.6;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата по взрывозащите;
- маркировка параметров взрывозащиты, перечисленных в п.1.6;

- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
 - заводской номер, год выпуска (2 последние цифры) и квартал изготовления.
- 6.4 Внутри корпуса (на обратной стороне крышки) извещателя указаны:
- маркировка входных параметров искрозащиты, указанных в п.1.6;
 - заводской номер и дата выпуска.

6.5 После установки извещателя на объекте, съемная крышка, закрывающая доступ к контактным колодкам, крепится винтами и пломбируется эксплуатирующей организацией.

7 УПАКОВЫВАНИЕ

7.1 Упаковывание извещателя производится по чертежам предприятия – изготовителя по варианту внутренней упаковки ВУ-5 согласно ГОСТ 9.014.

7.2 Упакованные изделия в зависимости от отгрузочной партии укладываются либо в индивидуальную, либо общую транспортную тару – картонную коробку. В транспортную тару вкладывается комплект руководств по эксплуатации, упакованный в полиэтиленовый пакет.

7.3 В каждую транспортную тару прикладывается упаковочный лист, содержащий следующие сведения: а) наименование и обозначение изделий; б) количество изделий; в) количество и тип приложенной эксплуатационной документации; г) дату упаковки; д) подпись или штамп ответственного за упаковку.

7.4 Маркировка транспортной тары должна производиться в соответствии с ГОСТ 14192 и иметь манипуляционные знаки №1, №3, №11.

8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

8.1 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

8.1.1 При монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании извещателя необходимо соблюдать требования следующих нормативно-технических документов: данного руководства по эксплуатации, гл. 7.3. ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТЭУ.

8.1.2 При работе с извещателем необходимо выполнять общие правила техники безопасности, действующие на объекте.

8.1.3 По способу защиты человека от поражения электрическим током извещатель относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0.

8.2 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.2.1 Монтаж извещателя должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013, гл. 7.3. ПУЭ, ПТЭЭП, ПОТЭУ и данного руководства по эксплуатации.

8.2.2 Перед монтажом извещатель должен быть осмотрен на отсутствие механических повреждений корпуса, наличие пломбы на плате, наличие маркировки взрывозащиты. После монтажа всей системы и проверки работоспособности извещателя крышка извещателя должна быть закреплена 4 винтами и опломбирована.

8.2.3 Приемка изделия после монтажа должна производиться в соответствии с требованиями ПТЭЭП и настоящего РЭ. При эксплуатации извещатель должен подвергаться периодическим осмотрам не реже одного раза в год.

При осмотре необходимо проверять:

- сохранность пломбы;
- отсутствие обрывов или повреждений изоляции соединительных проводов;
- отсутствие повреждений корпуса и крышки извещателя.

8.2.4 Питание извещателя осуществляется от искробезопасной цепи питания. Тип кабельных линий подвода питания к извещателю и способ их прокладки в пределах взрывоопасной зоны должны соответствовать ГОСТ IEC 60079-14-2013.

8.2.5 В целях сохранения взрывозащищенности **извещатель не подлежит ремонту у потребителя.**

8.3 ПОРЯДОК УСТАНОВКИ И РАБОТЫ

8.3.1 Вскрыть упаковку и проверить комплектность согласно п.3 настоящего документа и упаковочному листу. В случае обнаружения повреждений повреждений составить соответствующий акт и рекламацию транспортным организациям.

8.3.2 Установка извещателя в зависимости от варианта производится в крышу резервуаров в посадочное отверстие с резьбой **M30x1,5** либо на потолке и стенах помещений.

При монтаже извещателя на крыше резервуара рекомендуется устанавливать козырек для защиты от солнца и атмосферных осадков.

ВНИМАНИЕ! Качество функционирования извещателя не гарантируется, если электромагнитная обстановка в месте его установки не соответствует условиям эксплуатации, указанным в пункте 1.4 настоящего руководства.

8.3.3 Для монтажа шлейфа сигнализации во взрывоопасной зоне следует использовать сигнальный кабель круглого сечения с медными жилами в резиновой или ПВХ оболочке с наружным диаметром **от 5 до 7 мм**. Допускается применение кабеля с наружным диаметром **от 7 до 10 мм** при замене штатных уплотнительных колец – см. п.3.2.

Недопустимо во взрывоопасных зонах применение кабелей в полиэтиленовой оболочке.

8.3.4 Монтаж шлейфа сигнализации осуществляется в соответствии со схемой, указанной для конкретного ППКП. Для приборов серии «Яхонт-И» монтаж проводить в соответствии со схемой **рис. 7.1**.

Число извещателей ИП101 - N=2....20 шт.

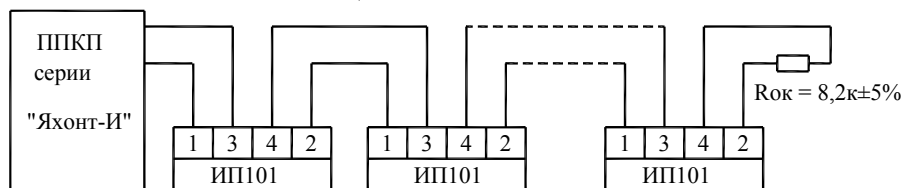


Рис.7.1. Схема подключения извещателей ИП101 к приборам серии «Яхонт И»

8.3.5 Установку извещателя производить в следующей последовательности:

1) отвернуть 4 винта крепления крышки (поз. **3** ПРИЛОЖЕНИЯ А), снять ее, поддев острым предметом, и проверить наличие заводской пломбы на одном из крепежных винтов платы;

2) установить требуемую температуру срабатывания, установив переключку в нужное положение, как указано в **п. 8.3.7** настоящего руководства;

3) ввернуть извещатель в посадочное отверстие с резьбой M30x1,5 и законтрить гайкой (поз. **8** ПРИЛОЖЕНИЯ А); для *укороченного* варианта закрепить уголкового кронштейн (поз. **14** ПРИЛОЖЕНИЯ А) на стене или потолке в соответствии с его установочными размерами, а затем двумя гайками (поз. **8** ПРИЛОЖЕНИЯ А) закрепить в кронштейне извещатель; закрепить корпус *потолочного* варианта в соответствии с его установочными размерами (см. ПРИЛОЖЕНИЕ А);

4) вывернуть шуточера и вынуть заглушки и уплотнительные кольца (поз. **6, 7, 9** ПРИЛОЖЕНИЯ А);

5) продеть кабель через шуточера и резиновые кольца (шуточера в комплекте предназначены для трубной проводки (наружная резьба **G 1/2-B**));

6) подключить в любой полярности к контактам «1», «3» жилы вводного кабеля, а к контактам «2», «4» жилы выводного кабеля (либо оконечный резистор). Контакты «1» и «2» продублированы и электрически соединены внутри извещателя, также как и контакты «3» и «4»;

Примечание: Для удобства монтажа в извещателе применены разъемные клеммы. Для соединения следует с небольшим усилием потянуть за клемму, а после подключения жил кабеля вставить клемму на место до защелкивания замка.

7) завернуть штуцера в корпус извещателя до уплотнения кабеля по его внешней оболочке резиновыми кольцами и законтрить штуцера контргайками; для **потолочного** варианта следует оставлять достаточную длину кабеля для удобства подключения клемм к плате на крышке;

8) установить крышку извещателя, завернуть винты М4 и опломбировать.

ВНИМАНИЕ! Во избежание отказа извещателя из-за нарушения герметичности его корпуса следует строго соблюдать следующие условия монтажа:

- 1) допустимо использование только кабеля круглого сечения с наружным диаметром от 5 до 7 мм;
- 2) при применении кабеля с внешним диаметром от 7 до 10мм, требуется замена уплотнительных колец, см. п.3.2;
- 3) штуцера кабельных вводов должны быть затянуты до полного уплотнения кабеля резиновыми кольцами (проверяется подергиванием);
- 4) крышка корпуса должна до упора затягиваться винтами.

8.3.6 По окончании монтажа всей системы проверить совместную работоспособность извещателя и ППКП в соответствии с Руководством по эксплуатации на ППКП и настоящим документом.

8.3.7 Извещатель поставляется предприятием-изготовителем с установленной пороговой температурой срабатывания **70°С**. Для установки температуры срабатывания извещателя на **90°С** необходимо переставить перемычку в другое положение - на контакты 0 – 90°С (см. вид Б ПРИЛОЖЕНИЯ А). Для установки температуры срабатывания извещателя на **120°С** необходимо убрать перемычку совсем.

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1 Техническое обслуживание извещателя должно осуществляться специально обученным персоналом, руководствуясь нормативно-техническими документами, указанными в п.8.1.1 в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.17-2012.

9.2 В процессе эксплуатации извещатели должны **систематически** подвергаться внешнему осмотру, проверке работоспособности и очистке. При необходимости извещатель подвергается проверке температуры срабатывания по методике п. 9.6.

9.3 При внешнем осмотре извещателя проверяется: индикация извещателем дежурного режима; отсутствие видимых механических повреждений элементов корпуса; наличие маркировки взрывозащиты; целостность пломбы; состояние уплотнения вводимого кабеля (при подергивании и прокручивании кабель не должен перемещаться и проворачиваться в узле уплотнения).

Периодичность внешнего осмотра - не реже чем 1 раз в год.

9.4 Проверка работоспособности извещателя производится по месту установки, либо после его демонтажа путем имитации срабатывания при нагреве термоэлемента выше пороговой температуры. Метод нагрева должен соответствовать по безопасности той зоне, в которой он производится. Допускается проводить проверку работоспособности путем погружения термоэлемента извещателя (ПРИЛОЖЕНИЕ А, поз.5) в разогретую воду ($t > 80^{\circ}\text{C}$).

Периодичность проверки работоспособности - не реже чем 1 раз в 2 года.

9.5 Очистка поверхности извещателя от загрязнений и пыли должна проводиться только **влажной** тканью. Периодичность очистки устанавливается в соответствии с условиями по месту эксплуатации.

9.6 Проверка температуры срабатывания по максимальному каналу производится следующим образом.

Произвести демонтаж извещателя. Температуру срабатывания извещателя установить на 70°С (см. п.8.3.7). К контактам «1» (или «2») и «3» (или «4») (полярность значения не имеет) через миллиамперметр подключить источник постоянного тока с напряжением 24 В. Ток по прибору должен быть не более 0,05 мА.

Термочувствительный элемент извещателя нагреть до температуры **64(-1)°C**, например, опустив в масляный термостат, поддерживающий соответствующую температуру, и выдерживать в течение 1 мин. При этом извещатель **не должен сработать** (ток не должен превышать 0,05 мА).

Затем, термоэлемент извещателя аналогичным образом нагреть до температуры **76 (+1)°C**. При этом извещатель **должен сработать** за время, не превышающее 1 мин. Ток должен увеличиться до $(10,5 \pm 0,5)$ мА и должен загореться светодиод.

9.7 Несоответствие извещателя методике п. 9.5 свидетельствует о его неисправности и может являться основанием для предъявления рекламации в период гарантийного срока эксплуатации.

9.8 При достижении предельного состояния, извещатель должен быть выведен из эксплуатации. К параметрам, определяющим предельное состояние извещателя относятся:

а) потеря работоспособности извещателя; б) повреждение корпуса извещателя или штутцера кабельного ввода; в) истечение назначенного срока службы.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 Перечень возможных неисправностей, которые допускаются устранять силами потребителя, и способы их устранения приведены в таблице 10.

ВНИМАНИЕ! Изделие не подлежит ремонту у потребителя. В целях сохранения взрывозащищенности ремонт извещателя должен производиться только на заводе-изготовителе.

Таблица 10.

Вид неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Способы устранения
1. Извещатель не работает, отсутствует световая индикация дежурного режима.	Неисправность в цепи подачи питания к извещателю.	Проверить цепь подачи и уровень питания извещателя и устранить неисправность.
2. Световой индикатор извещателя работает в режиме тройной вспышки раз в 2 сек.	Неисправность термодатчика извещателя.	Демонтировать извещатель и отправить на ремонт в адрес завода-изготовителя.

10.2 Критическим отказом считается потеря работоспособности извещателя, повреждение его корпуса или кабельного ввода.

К возможным ошибкам персонала (пользователя), приводящим к аварийным режимам работы извещателя, относятся: а) неправильное подключение извещателя; б) неправильная установка извещателя по месту эксплуатации; в) несоблюдение сроков технического обслуживания.

Для предотвращения возможных ошибок персонала, приводящих к аварийным режимам работы, при монтаже и эксплуатации извещателя следует неукоснительно руководствоваться разделами 8, 9 настоящего РЭ.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Извещатели в упаковке предприятия-изготовителя транспортируются всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

11.2 Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150.

11.3 Хранение извещателей в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям хранения 1(Л) по ГОСТ 15150. Воздух в помещении для хранения извещателя не должен содержать паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

Хранение извещателей вне помещений, под навесами или на открытых площадках недопустимо.

11.4 Назначенный срок хранения извещателей в упаковке изготовителя - 2 года.

11.5 Извещатель не содержит компонентов и веществ, требующих особых условий утилизации. Утилизация осуществляется в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

12 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие извещателя требованиям технических условий СПР.425212.001 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

12.2 Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет с момента изготовления.

13 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

ООО «СПЕЦПРИБОР», 420088, РФ, г. Казань, ул. 1-я Владимирская, 108
Тел.: (843) 207-00-66 E-mail: info@specpribor.ru <http://www.specpribor.ru>

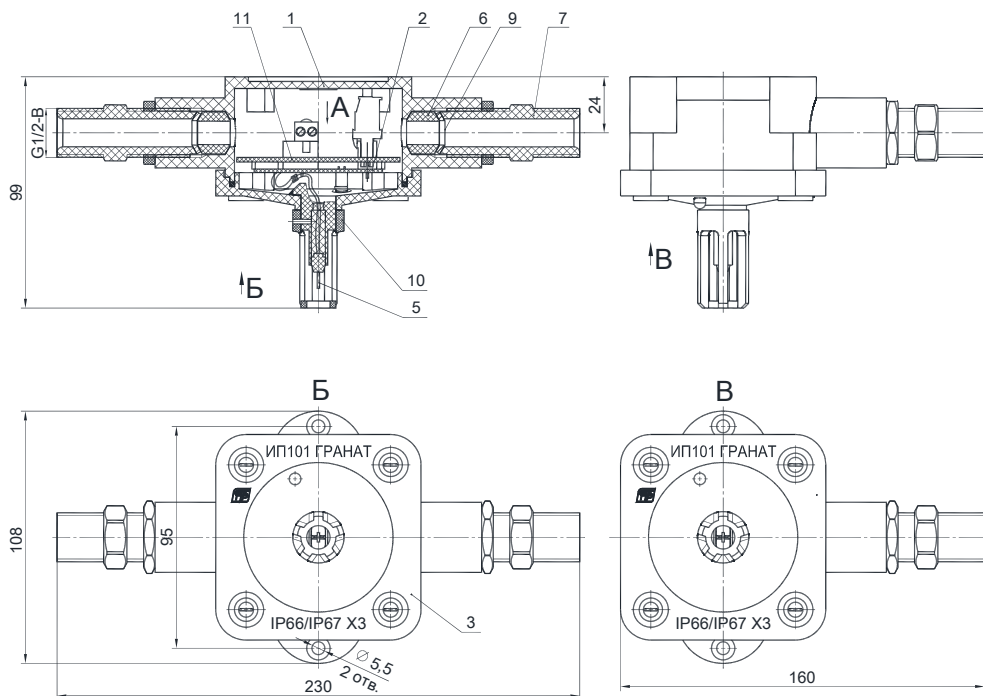
14 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При обнаружении заводских дефектов или отказе извещателя в течение гарантийного срока, потребителем должен быть составлен рекламационный акт, с которым изделие направляется предприятию-изготовителю с обязательным приложением паспорта.

ВНИМАНИЕ! Без приложения настоящего документа и при отсутствии рекламационного акта претензии не принимаются.

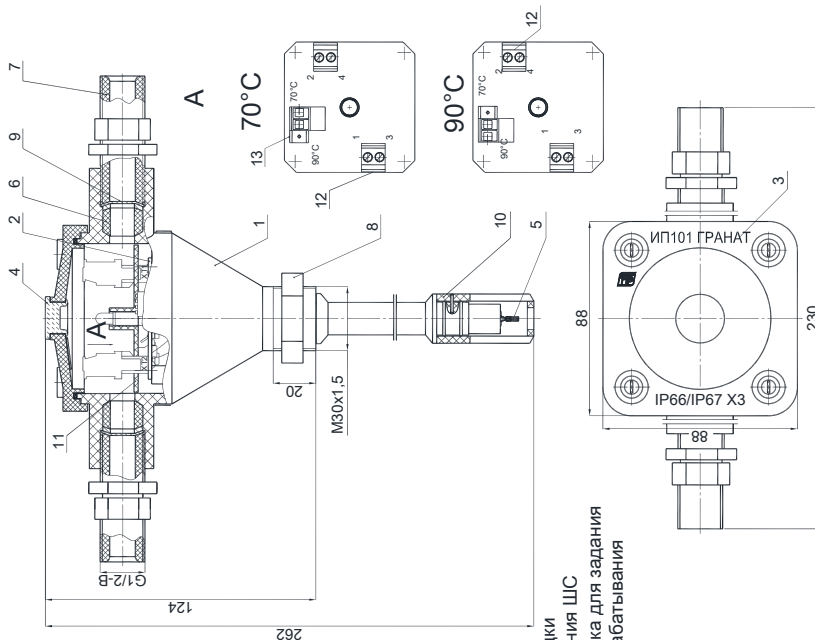
ПРИЛОЖЕНИЕ А

Потолочное исполнение

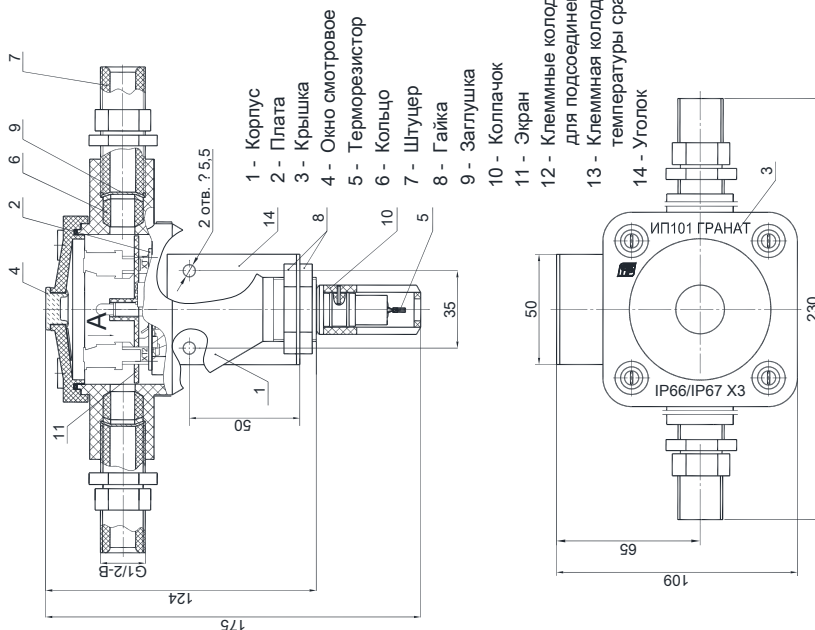


ПРИЛОЖЕНИЕ А (продолжение)

Резервуарное исполнение



Укороченное исполнение



Внимание! При подключении извещателя кабелем с внешним диаметром от 7 до 10 мм, требуется замена уплотнительных колец поз.6, см. п.3.2.