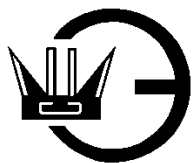


Закрытое акционерное общество
Научно-производственная компания «Эталон»

ОКПД2 26.30.50.121



Утвержден
908.2059.00.000 РЭ-ЛУ

**ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ
ТЕПЛОВЫЕ ПРОГРАММИРУЕМЫЕ
ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ
ИП103-2В/П
Руководство по эксплуатации
908.2059.00.000 РЭ**

Содержание

1 Описание и работа.....	3
1.1 Назначение и условия эксплуатации	3
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Требования надёжности.....	5
1.4 Комплектность.....	6
1.5 Устройство и работа	7
2 Обеспечение взрывозащиты.....	7
3 Маркирование и пломбирование	7
4 Упаковка	8
5 Эксплуатационные ограничения.....	9
6 Монтаж изделия на месте эксплуатации. Обеспечение взрывозащиты при монтаже изделия на месте эксплуатации	9
7 Эксплуатация изделия. Обеспечение взрывозащиты при эксплуатации изделия. Техническое обслуживание и ремонт	10
8 Хранение и транспортирование	11
9 Гарантии изготовителя.....	11
Приложение А Габаритные чертежи извещателя ИП103-2В/П.....	12
Приложение Б Схема электрическая принципиальная Извещателя	21
Приложение В Схема включения Извещателей в шлейф пожарной сигнализации	22

Настоящее Руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации Извещателя пожарного теплового программируемого взрывозащищённого ИП103-2В/П (далее по тексту - Извещатель).

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию Извещателя может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим РЭ и прошедший инструктаж по охране труда.

1 Описание и работа

1.1 Назначение и условия эксплуатации

1.1.1 Извещатель пожарный тепловой программируемый взрывозащищённый ИП103-2В/П 908.2059.00.000 (далее по тексту - Извещатель) предназначен для непрерывной круглосуточной работы (передачи в шлейф пожарной сигнализации кодированных цифровых сигналов идентификационного номера Извещателя и текущего значения температуры контролируемой среды) в системах пожарной сигнализации и пожаротушения в химической, нефтегазовой и других областях промышленности.

1.1.2 Извещатель соответствует требованиям технического регламента таможенного союза ТР ТС 012/2011, ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 15150-69, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2004), ГОСТ 31610.11-2012/IEC 60079-11:2006, ГОСТ Р 53325-2012 и ТУ 26.30.50-094-12150638-2017.

1.1.3 Извещатель предназначен преимущественно для применения в цифровых системах пожарной сигнализации, например, в адресной системе пожарной сигнализации АСПС-32-23-0300 0300 (или других, предназначенных для обнаружения загораний с помощью Извещателей на базе цифровых датчиков типа DS1820 ф. Dallas Semiconductor).

1.1.4 В комплекте с программируемым пожарным приёмно-контрольным прибором (ППКП) Извещатель реализует функции максимального теплового Извещателя классов В, С, D и E по ГОСТ Р 53325-2012 в диапазоне настроек (посредством ППКП) пороговых значений температуры срабатывания в пределах от 70 °С до 115 °С при соответствующей скорости роста температуры. Класс Извещателя при поставке не определён, устанавливается потребителем при использовании.

Примечание - В комплекте с ППКП, имеющем возможность установления порогового значения скорости роста температуры, контроля и регистрации скорости роста текущего значения температуры, например, при его применении в составе с адресной системы пожарной сигнализации АСПС-32-23-0300, Извещатель реализует функции максимально-дифференциального теплового Извещателя класса BR, CR, DR и ER по ГОСТ Р 53325-2012 (для программируемой температуры срабатывания в диапазоне от 70 °С до 115 °С по заранее установленному, посредством ППКП, пороговому значению температуры срабатывания и пороговому значению скорости роста температуры контролируемой среды).

1.1.5 Извещатель может быть применён во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013.

1.1.6 Вид и уровень взрывозащиты Извещателя – 1Ex ib ПА T4 Gb X по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2004), ГОСТ 31610.11-2012/IEC 60079-11:2006, где знак "X" указывает на особые условия монтажа и эксплуатации - см. п. 5 настоящего РЭ.

1.1.7 Степень защиты – IP66 по ГОСТ 14254-2015.

1.1.8 По возможности эксплуатации в рабочем состоянии в различных климатических зонах Извещатель соответствует группе исполнения ДЗ по ГОСТ Р 52931-2008 (УХЛ 1.1 по ГОСТ 15150-69), но в диапазоне температуры окружающей среды от минус 55 °С до плюс 115 °С.

1.1.9 Извещатель предназначен для эксплуатации в нерабочем состоянии (при перерывах в работе) – по ГОСТ Р 52931-2008 и условий хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69.

1.1.10 По возможности эксплуатации в рабочем состоянии в различной атмосфере по ГОСТ 15150-69 Извещатели имеют следующие исполнения:

- для эксплуатации в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69, индекс обозначения –**А**, алюминиевый корпус);
- для эксплуатации в атмосфере типа II, III и IV по ГОСТ 15150, индекс обозначения –**Н**, корпус из нержавеющей стали).

1.1.11 По устойчивости к воздействию атмосферного давления Извещатель соответствует группе исполнения Р1 по ГОСТ Р 52931-2008.

1.1.12 Вариант применяемых штуцеров (для открытой прокладки кабеля (**К**), для прокладки кабеля в трубе (**Т**) или для бронированного кабеля (**Б** или **БСЗ**) или их сочетаний), для прокладки кабеля в металлорукаве (**М20**, **М25**, **МГ1/2** или **МГ3/4**), с резьбовыми заглушками вместо кабельного ввода (**З**) для всех исполнений Извещателей, а также диаметр кабеля по наружной изоляции определяется заказом.

1.1.13 Пространственное положение Извещателя при эксплуатации – произвольное.

1.1.14 Извещатель является однофункциональным, невосстанавливаемым изделием.

1.1.15 Извещатель обеспечивает возможность работы от трёхпроводной линии с подачей питания постоянного тока напряжением от +3,5 до +5,5 В от порта, входящего в состав ППКП, компьютера/контроллера и, кроме того, в случае большого числа установленных в шлейф Извещателей, от дополнительного источника питания.

1.1.16 Обеспечение искробезопасности осуществляется подключением Извещателя к искробезопасным цепям блока устройств, входящих в состав ППКП, или к искроопасным цепям других устройств через разделительный барьер искрозащиты.

1.1.17 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует III классу по 12.2.091-2012.

1.1.18 По электромагнитной совместимости Извещатель соответствует требованиям ГОСТ Р 53325-2012 для второй степени жёсткости.

1.1.19 Конструктивное исполнение Извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ Р 53325-2012.

1.1.20 Общий вид Извещателя приведён в Приложении А.

1.1.21 Схема электрическая Извещателя приведена в Приложении Б.

1.1.22 Схема включения Извещателей в шлейф пожарной сигнализации приведена в приложении В.

1.1.23 При заказе Извещателя необходимо указать:

При заказе Извещателя необходимо указать:

ИП103-2В/П-Р -Н – Т-Г3/4- 18- ТУ 26.30.50-094-12150638-2017

1 2 3 4 5

1- тип Извещателя (ИП103-2В/П-Р, где индекс **Р** означает, что класс Извещателя по ГОСТ Р 53325 не определён, устанавливается на объекте программным путём);

2- исполнение Извещателя по материалу головки (**А** - с алюминиевой головкой для эксплуатации в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69; **Н** - с головкой из нержавеющей стали для эксплуатации в атмосфере типа II, III и IV по ГОСТ 15150-69);

3- вариант исполнения штуцера кабельного ввода:

- Т (или Т-Г3/4)** – под прокладку кабеля в трубе, резьба на штуцере G3/4-В,
- Т-Г1/2** – под прокладку кабеля в трубе, резьба на штуцере G1/2-В (используется для кабелей диаметром до 12 мм),
- К** – для открытой прокладки кабеля,
- Б**- под бронированный кабель;

-**БСЗ** -под бронированный кабель с возможностью заземления брони кабеля внутри кабельного ввода, диаметры кабеля со снятой броней – от 8 до 14 мм или от 14 до 18 мм;

- **МГ1/2**- под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве

РЗ-Ц(Х)15 через соединитель металлорукава ВМ15 (РКН15, МВ(РКн)15;

- **МГ3/4**- под прокладку кабеля диаметром от 14 до 18 мм в металлорукаве

РЗ-Ц(Х)20 через соединитель металлорукава М20 (РКН20, МВ(РКн)20);

- **М20**- под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве Герда-МГ-16 через соединитель металлорукава Герда-СГ-Н-М20х1,5;

- **М25** - под прокладку кабеля диаметром от 14 до 18 мм в металлорукаве Герда-МГ-22 через соединитель металлорукава Герда-СГ-Н-М25х1,5;

- **3-М20**– съёмная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М20х1,5;

- **3-М25**– съёмная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М25х1,5;

- **3-М27** – съёмная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М27х2;

Примечание* – при необходимости поставки с Извещателями разных кабельных вводов и/или заглушек обозначение писать через плюс, например: **К+Б**, **М25+3-М25** или **Т+БСЗ**.

4 – диаметр подключаемых кабелей (при поставке с кабельными вводами):

- без обозначения - от 8 до 14 мм;

- **18** - для кабелей диаметром от 14 до 18 мм;

5 – обозначение технических условий.

Примеры записи обозначения при заказе и в другой документации:

1 Извещатель пожарный тепловой программируемый взрывозащищённый ИП103-2В/П, в алюминиевом корпусе, для прокладки кабелей в трубе с присоединительной резьбой G3/4-В :

«ИП103 -2В/П-Р-А-Т-G3/4 ТУ 26.30.50-094-12150638-2017».

2 Извещатель пожарный тепловой программируемый взрывозащищённый ИП103-2В/П, в нержавеющей корпусе, для прокладки бронированных кабелей с возможностью заземления брони кабеля внутри кабельного ввода, диаметр кабелей – до 18 мм:

«ИП103 -2В/П-Р-Н-БСЗ-18 ТУ 26.30.50-094-12150638-2017».

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Извещатель при работе выдаёт следующие сигналы (при подключении к трёхпроводной линии с напряжением питания 5 В):

- кодированный цифровой сигнал идентификационного номера Извещателя;

- кодированный цифровой сигнал соответствующий текущему значению температуры окружающей среды с шагом 0,5 °С.

1.2.2 В комплекте с программируемым пожарным приёмно-контрольным прибором (ППКП) Извещатель является максимальным тепловым Извещателем классов В, С, D и E по ГОСТ Р 53325-2012 в диапазоне настроек (посредством ППКП) пороговых значений температуры срабатывания в пределах от 70 °С до 115 °С при соответствующей скорости роста температуры.

1.2.3 Габаритные размеры соответствуют приложению А . По заказу и согласованию длина защитного чехла может быть более 160 мм (но не более 1000 мм).

1.2.4 Масса, кг, не более2,6

1.2.5 Извещатели сейсмостойки при установке непосредственно на строительных конструкциях при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по MSK-64 при установке над нулевой отметкой до 35 м.

1.3 Требования надёжности

1.3.1 Срок службы Извещателя (до списания), лет10

1.3.2 Средняя наработка на отказ составляет, часов, не менее 60000

1.4 Комплектность

Комплектность поставки Извещателей соответствует таблице 1

Таблица 1

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.2059.00.000	Извещатель	1 шт.	Со штуцерами или заглушками по заказу
908.2059.00.000 ПС	Паспорт	1 экз.	
908.2059.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	на каждую партию в один адрес
908.1663.03.000	Ключ	1 шт.	на каждую партию в один адрес (если предусмотрено конструкцией крышки Извещателя)
Комплект ЗИП для моделей со штуцерами T-G3/4, T-G1/2, K, Б, MG1/2, M20 , диаметр подключаемого кабеля от 8 до 14 мм			
908.2013.00.013-01*	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 8 до 10 мм
908.2013.00.013-03		2 шт.	для кабеля диаметром от 10 до 12 мм
908.2013.00.013-05		2 шт.	для кабеля диаметром от 12 до 14 мм
Комплект ЗИП для моделей со штуцерами T-G3/4, K, Б, MG1/2, M25 , диаметр подключаемого кабеля от 14 до 18 мм			
908.2013.00.013-12	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 14 до 15 мм
908.2013.00.013-13		2 шт.	для кабеля диаметром от 15 до 16 мм
908.2013.00.013-14*		2 шт.	для кабеля диаметром от 16 до 17 мм
908.2013.00.013-15		2 шт.	для кабеля диаметром от 17 до 18 мм
Комплект ЗИП для моделей со штуцерами БСЗ-14 , диаметр подключаемого кабеля со снятой броней от 8 до 14 мм			
908.2013.00.013-01*	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 8 до 10 мм
908.2013.00.013-03		2 шт.	для кабеля диаметром от 10 до 12 мм
908.2013.00.013-05			для кабеля диаметром от 12 до 14 мм
908.3050.00.004**	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 8 до 12 мм
908.3050.00.004-01		2 шт.	для кабеля диаметром от 12 до 14 мм
Комплект ЗИП для моделей со штуцерами БСЗ-18 , диаметр подключаемого кабеля со снятой броней от 14 до 18 мм			
908.2013.00.013-12	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 14 до 15 мм
908.2013.00.013-13		2 шт.	для кабеля диаметром от 15 до 16 мм
908.2013.00.013-14*		2 шт.	для кабеля диаметром от 16 до 17 мм
908.2013.00.013-15		2 шт.	для кабеля диаметром от 17 до 18 мм
908.3050.00.004-02**	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 14 до 16 мм
908.3050.00.004-03		2 шт.	для кабеля диаметром от 16 до 18 мм
Примечания: 1 При применении штуцера с присоединительной резьбой G1/2-В кольцо уплотнительное для кабеля диаметром 12-14 мм не применяется и не укладывается 2* Два комплекта сменных деталей (штуцер, кольцо уплотнительное для кабеля диаметром от 8 до 10 мм или от 16 до 17 мм, кольцо нажимное и заглушка) установлены на табло при поставке или вложены в комплект ЗИП. При поставке резьбовой заглушки вместо кабельного ввода количество сменных деталей уменьшается в 2 раза. Для моделей с резьбовыми заглушками ЗИП не поставляется. 3** Для БСЗ в зависимости от материала корпуса и диаметра кабеля дополнительно установлены кольцо уплотнительное, кожух, прижим, шайба - см. рис. А.11 - А.16 Приложения А			

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Устройство Извещателя

1.5.1.1 Извещатель состоит из головки и защитного чехла, в который вмонтирован чувствительный элемент. В качестве чувствительного элемента в Извещателе применён программируемый цифровой датчик температуры DS18S20.

Защитный чехол представляет из себя трубку, выполненную из нержавеющей стали, закрытую с торца герметичной заглушкой. Свободное пространство защитного чехла после установки чувствительного элемента заполняется глиноземом. Выводные проводники чувствительного элемента со стороны головки загерметизированы компаундом.

Головка состоит из корпуса и крышки, изготовленных из алюминиевого сплава для исполнения (два варианта – см рис. А.1.а и А.1.б приложения А), предназначенного для эксплуатации в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69 и из нержавеющей стали 12Х18Н10Т (см рис. А.2 приложения А) – для исполнения, предназначенного для эксплуатации в атмосфере типа II, III и IV по ГОСТ 15150-69. Для присоединения проводов шлейфа сигнализации внутри головки установлена клеммная колодка, контактные группы которой промаркированы соответствующими цифрами. Ввод кабелей внутрь головки осуществляется через кабельные вводы.

Схема электрическая соединений чувствительного элемента к контактам клеммной колодки головки приведена в приложении Б.

Извещатель подключается к шлейфу пожарной сигнализации и ППКП в соответствии со схемой, приведенной в приложении В. К одному шлейфу пожарной сигнализации может подключаться несколько Извещателей по параллельной схеме. Количество подключаемых к одному шлейфу пожарной сигнализации Извещателей определяется потребителем самостоятельно исходя из энергетических и информационных возможностей применённого ППКП.

1.5.2 Работа Извещателя

1.5.2.1 При первоначальной наладке системы, оператор (Потребитель) с пульта, входящего в состав ППКП, компьютера/контроллера осуществляет настройку порогового значения температуры для каждого, входящего в систему, Извещателя.

При включении системы в рабочий режим, она (система) подаёт питание на чувствительный элемент (цифровой термопреобразователь DS18S20) Извещателя. Извещатель включается в работу системы, выдавая в шлейф пожарной сигнализации кодированный цифровой сигнал идентификационного номера Извещателя и кодированный цифровой сигнал, соответствующий текущему значению температуры окружающей среды в зоне контроля.

2 Обеспечение взрывозащиты

2.1 Взрывозащита Извещателя обеспечена следующими мерами:

- подсоединение внешних искробезопасных электрических цепей (шлейфа сигнализации) к Извещателю должно осуществляться от сертифицированных приборов с искробезопасными выходными параметрами;
- размещением чувствительного элемента и клеммной колодки в корпусе, имеющем степень защиты IP66 по ГОСТ 14254-2015;
- ограничением электрических параметров Извещателя ($U_i \leq 5,5$ В; $I_i \leq 90$ мА; $C_i \leq 1$ нФ; L_1 - отсутствует);
- наличием элементов заземления и знаков заземления внутри и снаружи корпуса.

3 Маркирование и пломбирование

3.1 Извещатель имеет маркировку и предупредительные надписи в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2004), ГОСТ 31610.11-2012/IEC 60079-11:2006 и ГОСТ 14192-96 следующего содержания:

- товарный знак предприятия-изготовителя;

- знак соответствия техническому регламенту ТР ТС 012/2011;
- специальный знак взрывобезопасности;
- знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза;
- обозначение типа Извещателя **ИП103-2В/П**;
- маркировка **Р** (класс Извещателя по ГОСТ Р 53325 не определён, устанавливается на объекте программным путём);
- условное обозначение материала корпуса (**Н** – сталь 12Х18Н10Т; **А**– алюминиевый сплав);
- диаметр подключаемого кабеля:
 - по умолчанию - от 8 до 14 мм;
 - **18** - от 14 до 18 мм
- диапазон температуры окружающей среды ($-55\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +115\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- маркировка взрывозащиты **1Ex ib IIA T4 Gb X**;
- степень защиты от проникновения воды и пыли **IP66**;
- наименование органа(ов) по сертификации и номер(а) сертификата(ов) соответствия;
- входные искробезопасные параметры Извещателей: напряжение U_i 5,5В; ток I_i 90 мА; ёмкость C_i 1 нФ; мощность P_i 1Вт;
- дата выпуска (месяц, год);
- заводской номер.

Маркировка на корпусе Извещателей ИП103-2В/П



ИП103-2В/П –Р-А-18

$-55\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +115\text{ }^{\circ}\text{C}$

1Ex ib IIA T4 Gb X IP66

НАНИО ЦСВЭ №ТС RU C-RU.AA87.B.00035/18

$U_i:5,5\text{ В } I_i:90\text{ мА } C_i:1\text{ нФ } P_i:1,0\text{ Вт}$

№ XXX 03. 2019 г.

3.2 На крышке методом прессования или лазерной гравировки должно быть нанесено: **ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ!** или **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ**

. По заказу предупредительные надписи могут быть выполнены на иностранном языке.

3.3 Маркировка транспортной тары (в которую упаковываются Извещатели) выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и имеет, при этом, манипуляционные знаки «Осторожно, хрупкое» и «Боится сырости».

3.4 Специальный знак взрывобезопасности, знак соответствия техническому регламенту, знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза* должны быть нанесены на эксплуатационной документации.

* **EAC**

3.5 После установки на объекте Извещатель пломбируют.

4 Упаковка

4.1 Упаковка Извещателей должна производиться по чертежам предприятия-изготовителя. Транспортная тара должна соответствовать ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 2991-85.

4.2 Перед упаковыванием Извещатели должны быть обернуты водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 или помещены в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и заварены.

4.3 Количество Извещателей, упакованных в одну единицу транспортной тары (один ящик), определяется заказом, но не более 10 шт. По согласованию с заказчиком допускается упаковка иного количества Извещателей.

4.4 Сопроводительная документация вместе с комплектом ЗИП обернута водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 (или помещена в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и заварена) и размещена под крышкой транспортной тары. В случае упаковки отгрузочной пар-

тии, состоящей из нескольких единиц транспортной тары, пакет с сопроводительной документацией размещён в транспортной таре под номером один.

4.5 Извещатель в транспортной таре выдерживает воздействие температуры в диапазоне от минус 50 до плюс 50 °С при влажности (95±3) % при 35 °С.

5 Эксплуатационные ограничения

5.1 Извещатель может быть применён во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013. Знак «Х», стоящий после маркировки взрывозащиты означает, что при эксплуатации Извещателя, необходимо соблюдать следующие «особые» условия:

- подсоединение внешних искробезопасных электрических цепей (шлейфа сигнализации) к Извещателю должно осуществляться от сертифицированных приборов с искробезопасными выходными параметрами;

- предельно допустимые параметры энергетического барьера искрозащиты не должны превышать значений: напряжение $U_i = 5,5$ В; ток $I_i = 90$ мА; внутренняя ёмкость $C_i = 1$ нФ.

Подключаемые к Извещателю электрические кабели должны быть проложены в трубах или другим способом закреплены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

6 Монтаж изделия на месте эксплуатации. Обеспечение взрывозащиты при монтаже изделия на месте эксплуатации

6.1 При монтаже Извещателя необходимо руководствоваться:

- ГОСТ ИЕС 60079-10-1 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;

- ГОСТ ИЕС 60079-14 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;

- ГОСТ ИЕС 60079-17 Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание;

- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главы 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;

- «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденными Приказом Минтруда России от 24.07.2013 №328н и зарегистрированных Минюстом России 12 декабря 2013 г. № 30593;

- настоящим руководством по эксплуатации;

- инструкциями на объекты, в составе которых применён Извещатель.

6.2 Перед монтажом Извещатель необходимо расконсервировать и осмотреть, при этом следует обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты и предупредительную надпись;

- отсутствие повреждений оболочки;

- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);

- наличие средств уплотнения кабельных вводов;

- наличие заземляющих устройств;

- наличие конtringящих элементов (контргаяк).

6.3 Монтаж Извещателя осуществить кабелем цилиндрической формы в резиновой изоляции с резиновой оболочкой с заполнением между жилами, подводимым в трубе.

ВНИМАНИЕ! ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ С ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. ДИАМЕТР КАБЕЛЯ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ МАРКИРОВКЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ДЛЯ НЕГО.

6.4 Подключить токоведущие и заземляющие цепи Извещателя. Извещатель должен быть заземлен с помощью внутреннего и внешнего заземляющих зажимов. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

6.5 Проверить средства электрической защиты Извещателя. Электрическое сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 0,1 Ом.

6.6 Снимавшиеся при монтаже крышку и другие детали установить на их штатное место. При этом следует обратить внимание на правильность их установки и на наличие всех крепежных и конtringящих элементов. Крышку плотно затянуть по резьбе.

6.7 Крышку зафиксировать от самоотвинчивания проволоочной скруткой и запломбировать.

6.8 Проверка работоспособности Извещателя:

а) Извещатель подключить к компьютеру через тестовый контроллер DS1820K или любой другой, аналогичный ему по своим функциональным возможностям, прибор;

б) измерить температуру окружающей среды в зоне местонахождения Извещателя (или наконечника защитной арматуры Извещателя) ртутным термометром или иным способом;

в) включить тест-программу контроллера и зафиксировать её показания. Отключить тест-программу контроллера, отключить тестовый контроллер DS1820K.

Результаты проверки считать удовлетворительными, если показания тест-программы контроллера при подключении Извещателя отображают его идентификационный номер (из паспорта), а значение температуры окружающей среды соответствуют значению из п. б с погрешностью $\pm 5^{\circ}\text{C}$.

6.9 Ввод Извещателя в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности произвести в полном соответствии с нормативной документацией, указанной в п.7.1 настоящего РЭ.

7 Эксплуатация изделия. Обеспечение взрывозащиты при эксплуатации изделия. Техническое обслуживание и ремонт

7.1 Эксплуатация Извещателя должна осуществляться в соответствии с требованиями документов по 6.1 настоящего руководства. в части

7.2 Техническое обслуживание и ремонт

7.2.1 При эксплуатации Извещателя необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-17 Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание

7.2.2 Периодические осмотры Извещателя должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в месяц.

При осмотре Извещателя следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);
- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи. Окраска маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи должна быть контрастной фону Извещателя и сохраняться в течение всего срока службы;
- наличие крепежных деталей и конtringящих элементов. Крепежные болты и гайки должны быть равномерно затянуты;
- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть затянуты. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 0,1 Ом. Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей Извещателя относительно корпуса в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм;
- надежность уплотнения вводных кабелей. Проверку производят на отключенном от сети Извещателе. При проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода.

7.2.3 Через каждые 6 месяцев эксплуатации и после каждого аварийного срабатывания Извещатель проверяется на работоспособность по методике пункта 6.8 настоящего РЭ.

7.2.4 Ремонт Извещателя должен производиться только на предприятии-изготовителе. По окончании ремонта должны быть проверены все параметры взрывозащиты.

7.2.5 Извещатель подлежит техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса) в котором он применён.

8 Хранение и транспортирование

8.1 Хранение и транспортирование Извещателя в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться в условиях хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69. Тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69.

8.2 Предельный срок хранения в указанных условиях без переконсервации – 1 год.

8.3 Извещатели в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортирования ящики с Извещателями не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

9 Гарантии изготовителя

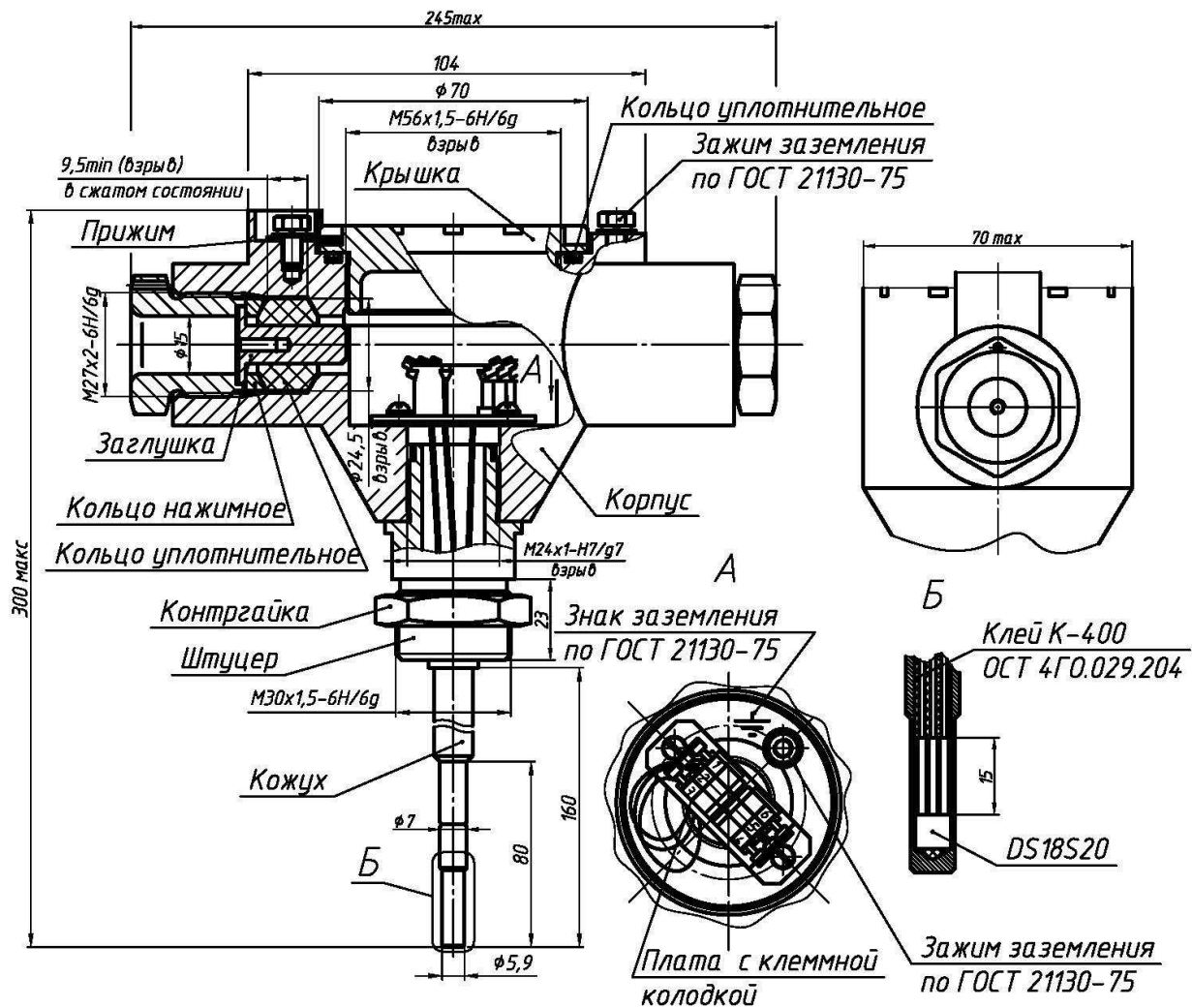
9.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие Извещателя требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2004), ГОСТ 31610.11-2012/IEC 60079-11:2006 и ТУ 26.30.50-094-12150638-2017 при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

9.2 Гарантийный срок службы Извещателей – 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента приобретения.

Приложение А

(обязательное)

Габаритные чертежи Извещателя ИП103-2В/П



Маркировка на корпусе Извещателей ИП103-2В/П

ИП103-2В/П-Р-А
 $-55^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +115^{\circ}\text{C}$ **1Ex ib ПА Т4 Gb X IP66****НАНИО ЦСВЭ №ТС RU C-RU.AA87.B.00035/18****Ui:5,5 В Ii:90мА Si:1нФ Pi:1,0 Вт****№ XXX 03. 2019 г.**

Рисунок А.1.а – Габаритный чертёж ИП103-2В/П-А в алюминиевом корпусе (вариант)

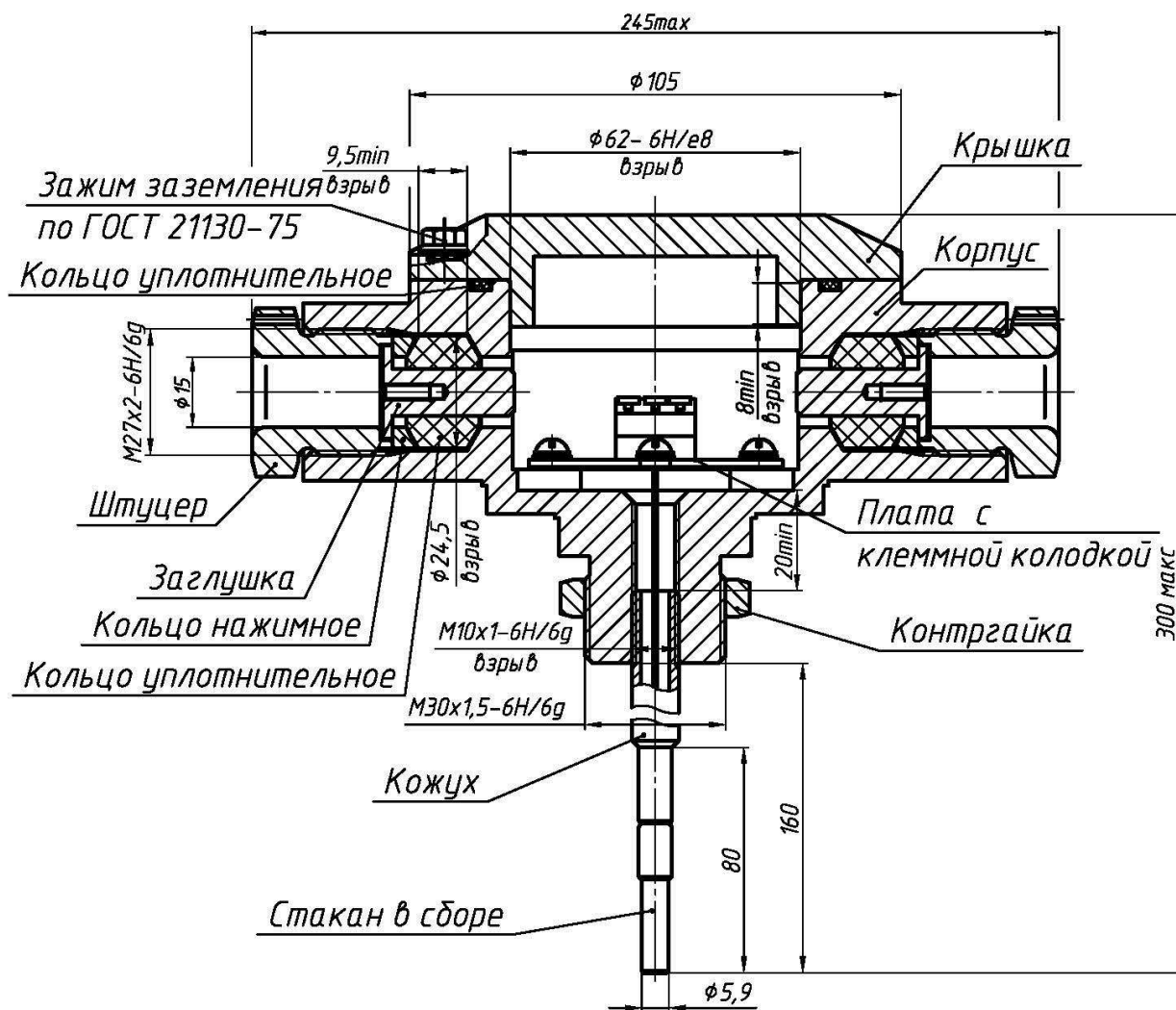
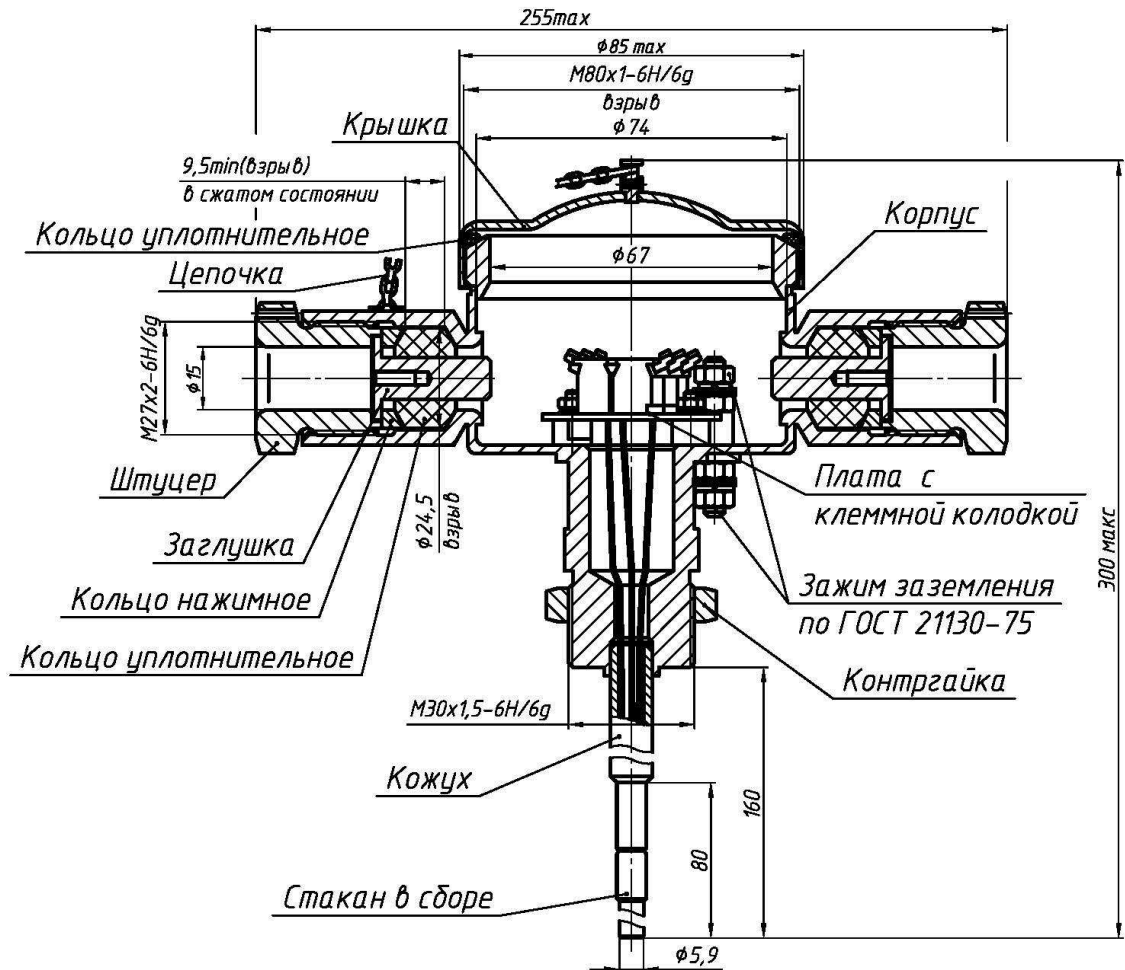


Рисунок А.1.6 – Габаритный чертёж ИП103-2В/П-А в алюминиевом корпусе (вариант)



Маркировка на корпусе Извещателей ИП103-2В/П




ИП103-2В/П –Р-Н

$-55\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +115\text{ }^{\circ}\text{C}$

1Ex ib IIA T4 Gb X IP66

НАНИО ЦСВЭ №ТС RU C-RU.AA87.B.00035/18

Ui:5,5 В Ii:90мА Si:1нФ Pi:1,0 Вт

№ XXX 03. 2019 г.

Рисунок А.2 – Габаритный чертёж ИП103-2В/П-Н в корпусе из нержавеющей стали
(остальное – на рис. А.1)

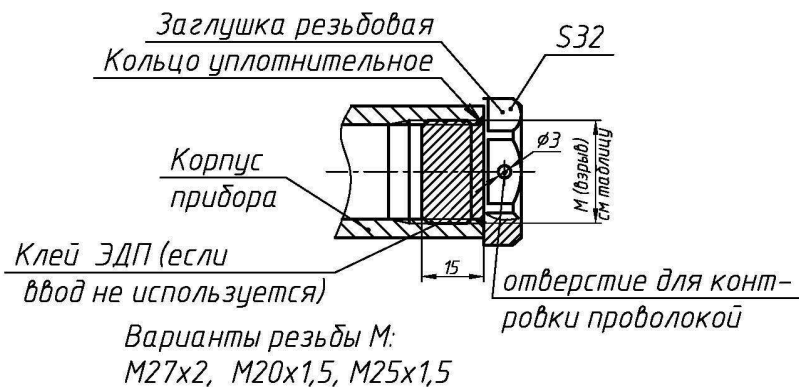


Рисунок А.3 – Элементы взрывозащиты при поставке Извещателя с резьбовыми заглушками

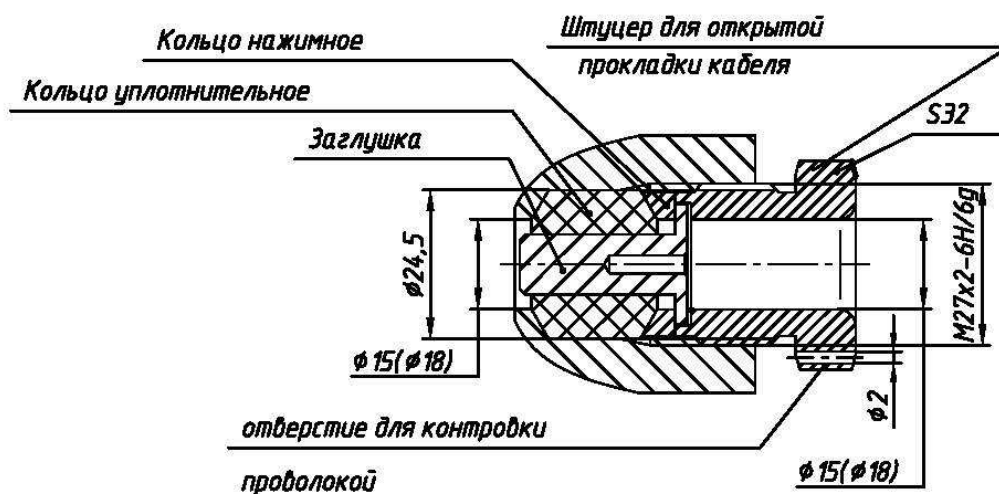


Рисунок А.4 – Элементы взрывозащиты кабельного ввода для открытой прокладки кабеля

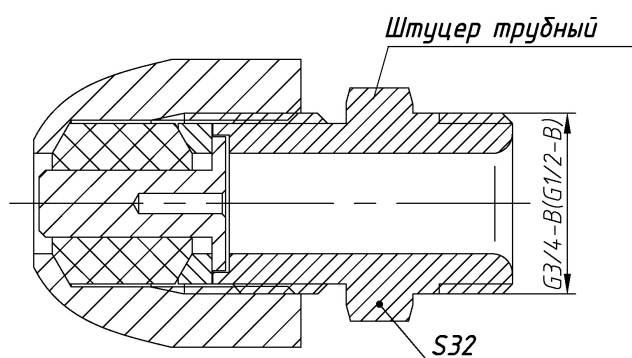


Рисунок А.5 Элементы кабельного ввода для прокладки кабеля в трубе. Остальное см. рисунок А.4

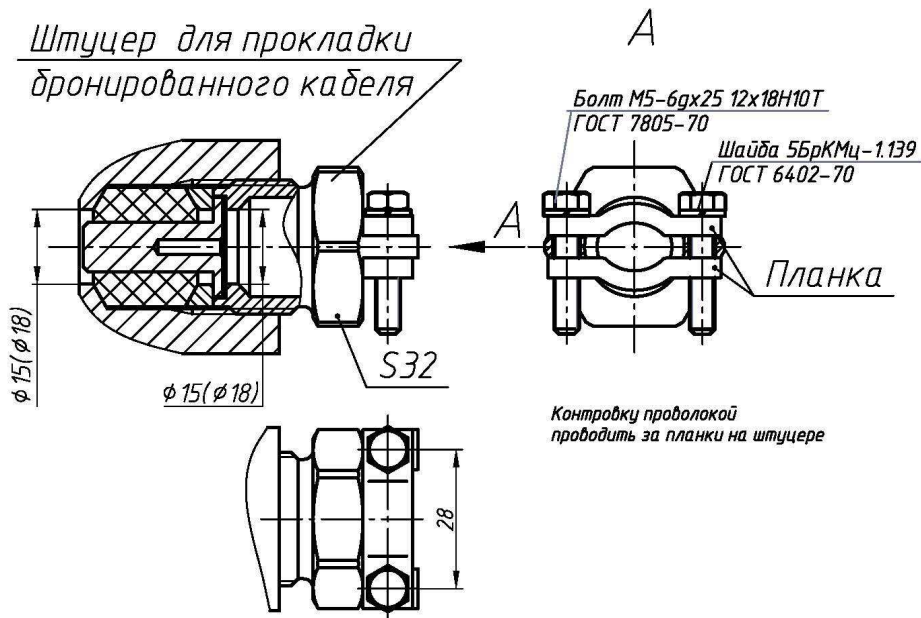


Рисунок А.6 Элементы взрывозащиты кабельного ввода для прокладки бронированного кабеля.

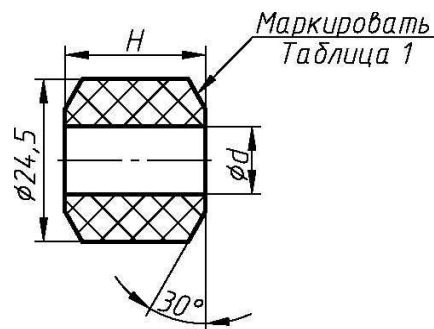


Рис .А.7 Кольцо уплотнительное в свободном состоянии. Переменные размеры приведены в таблице А.1

Таблица А.1

Обозначение	d, мм	Маркировка	H, мм	Материал	Применение
908.2013.00.013-01	9,6	Ø 8-10, -60...200 °С	21	Смесь резино- вая ИРП 1266 ТУ38.005.1166- 87	кабели диаметром от 8 до 14 мм
908.2013.00.013-03	11,6	Ø 10-12, -60...200 °С			
908.2013.00.013-05	13,6	Ø 12-14, -60...200 °С			
908.2013.00.013-12	14,6	Ø 14-15, -60...200 °С	25		кабели диаметром от 14 до 18 мм
908.2013.00.013-13	15,6	Ø 15-16, -60...200 °С			
908.2013.00.013-14	16,6	Ø 16-17, -60...200 °С			
908.2013.00.013-15	17,6	Ø 17-18, -60...200 °С			

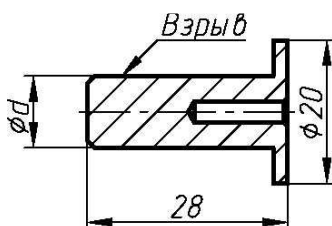


Таблица А.2

d, мм	Диаметр кабеля, мм	Для моделей под ввод кабелей диаметром, мм
10	от 8 до 10	от 8 до 14
17	от 16 до 17	от 14 до 18

Рисунок А.8 – Заглушка, устанавливаемая в кабельный ввод.

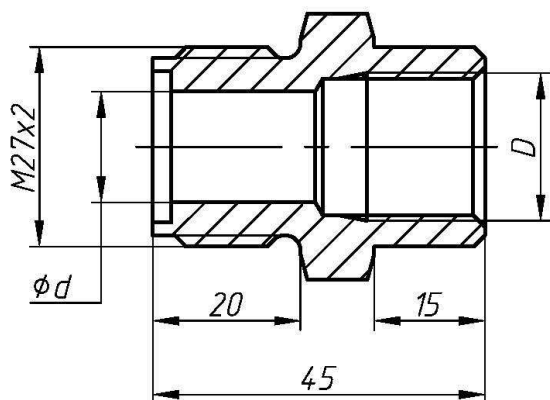
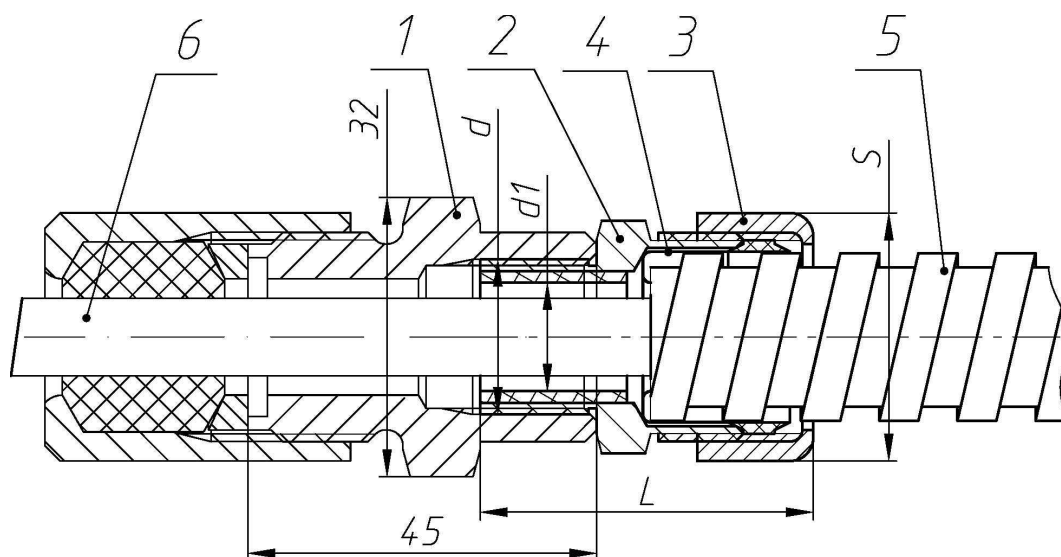


Рис. А.9 Штуцер под прокладку кабеля в металлорукаве
(см также рис. А.10 таблицу А.3)



- 1 – штуцер (см. таблицу А.3 и рис. А.9 выше);
- 2– штуцер соединителя (муфты вводной) -не поставляется;
- 3 – накидная гайка соединителя (муфты вводной) -не поставляется;
- 4 – оконцеватель металлорукава соединителя (муфты вводной) не поставляется;
- 5 – металлорукав (не поставляется);
- 6 – прокладываемый кабель

Рис. А.10 Элементы взрывозащиты кабельного ввода для прокладки кабеля в металлорукаве. Остальное см. таблицу А.3

Таблица А.3

Обозначение штуцера	d	d1, мм	Наименование соединителя металлорукава (муфты вводной)	Наименование металло-рукава	S, мм	L, мм
908.2013.00.012-29(31,33,38), диаметр кабеля от 8 до 14 мм	G1/2	14	ВМ15, РКН15, МВ(РКН)15	РЗ-Ц(Х)15	32	36
908.2013.00.012-30(32,34,43), диаметр кабеля от 14 до 18 мм	G3/4	18	ВМ20, РКН20, МВ(РКН)20	РЗ-Ц(Х)20	36	39
908.2013.00.012-23(25,27,37) диаметр кабеля от 8 до 14 мм	M20x1,5	14	Герда-СГ-Н-М20x1,5	Герда-МГ-16	32	42
908.2013.00.012-24(26,28,42), диаметр кабеля от 14 до 18 мм	M25x1,5	18	Герда-СГ-Н-М20x1,5	Герда-МГ-22	39	46

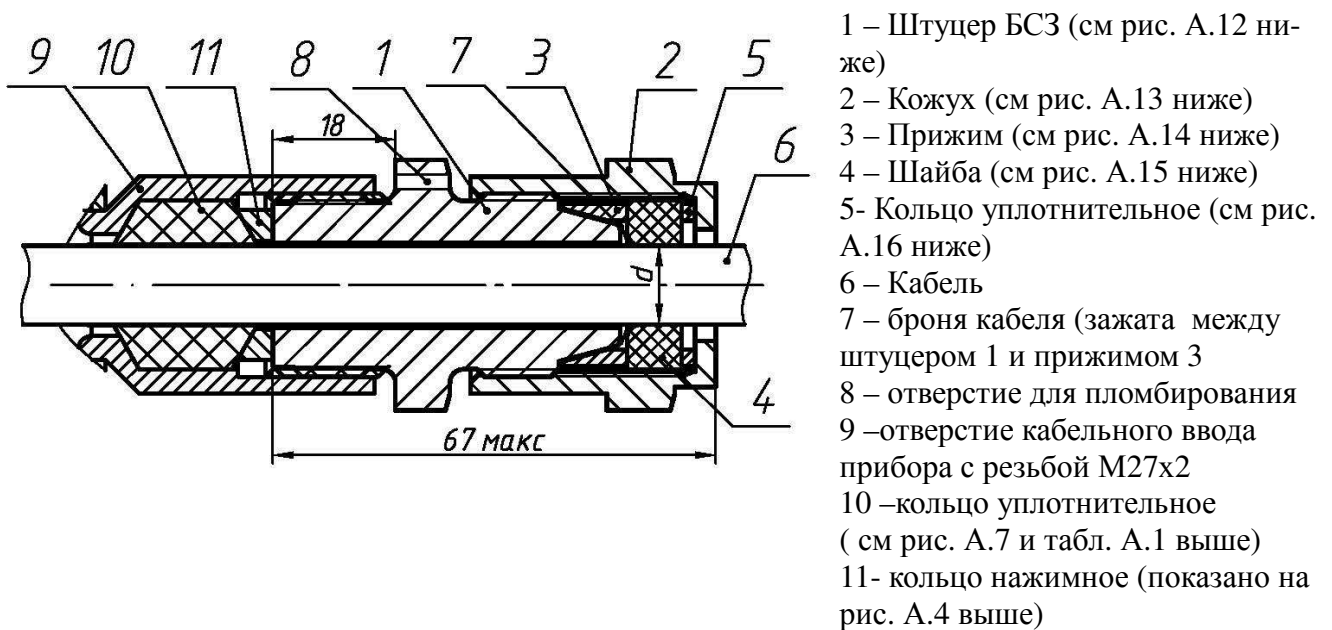


Рис. А.11 – Штуцер БС3-14 и БС3-18 в сборе

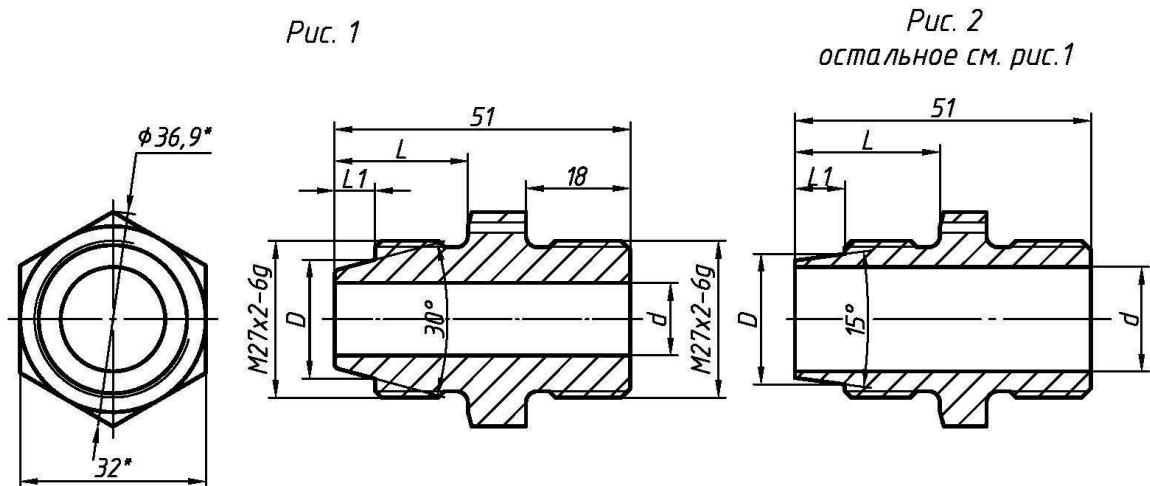


Рис. А. 12 –Штуцер БС3

Таблица А.4

Обозначение	Рис	D, мм	d, мм	L, мм	l, мм	Материал	Применение
908.3050.00.001	1	20,5	14	23	7	Сталь 20	БСЗ-14
-01						Сталь 12Х18Н10Т	
-02						Сплав Д16Т	
-03	2	22,5	18	25	8,6	Сталь 20	БСЗ-18
-04						Сталь 12Х18Н10Т	
-05						Сплав Д16Т	

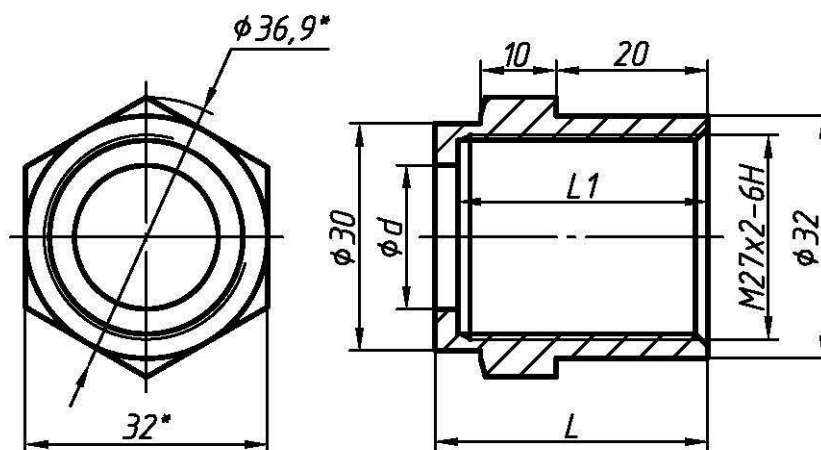


Рис. А. 13 – Кожух БСЗ

Таблица А.5

Обозначение	d, мм	L, мм	l, мм	Материал	Применение
908.3050.00.002	16,5	34	31	Сталь 20	БСЗ-14
-01				Сталь 12Х18Н10Т	
-02				Сплав Д16Т	
-03	19	36	33	Сталь 20	БСЗ-18
-04				Сталь 12Х18Н10Т	
-05				Сплав Д16Т	

Рис. 1

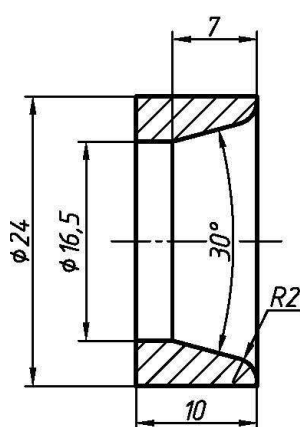


Рис. 2

остальное см. рис.1

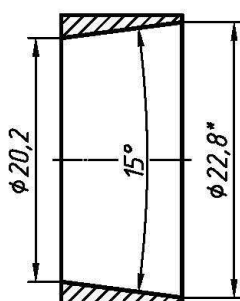


Таблица А.6

Обозначение	Рис	Материал	Применение
908.3050.00.003	1	Сталь 20	БСЗ-14
-01		Сталь 12Х18Н10Т	
-02		Сплав Д16Т	
-03	2	Сталь 20	БСЗ-18
-04		Сталь 12Х18Н10Т	
-05		Сплав Д16Т	

Рис. А.14- Прижим

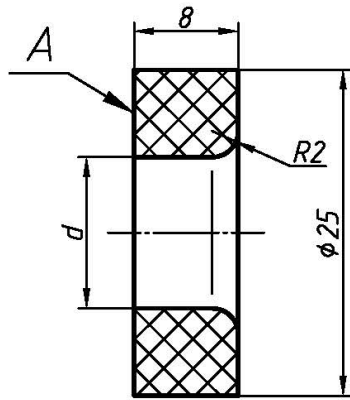


Таблица А.7

Обозначение	d,мм	Маркировка (А), наружный диаметр кабеля	Применение
908.3050.00.004	11,6	Ø8-12	БСЗ-14
-01	13,6	Ø12-14	
-02	15,6	Ø14-16	БСЗ-18
-03	18,5	Ø16-19	

Рис. А.15 Кольцо уплотнительное. Материал – резиновая смесь ИРП-1347

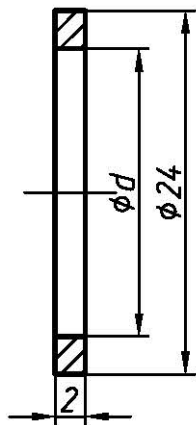


Таблица А.8

Обозначение	d,мм	Применение
908.3050.00.005	16,5	БСЗ-14
-01	19	БСЗ-18

Рис. А.16 Шайба. Материал – металл (сталь или алюминиевый сплав)

Приложение Б

(обязательное)

Схема электрическая принципиальная Извещателя

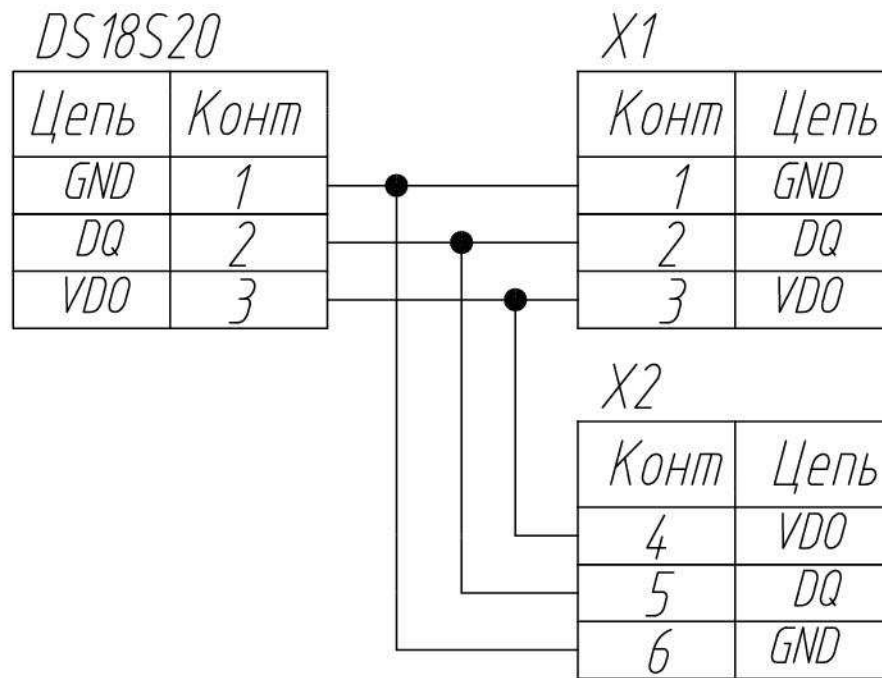
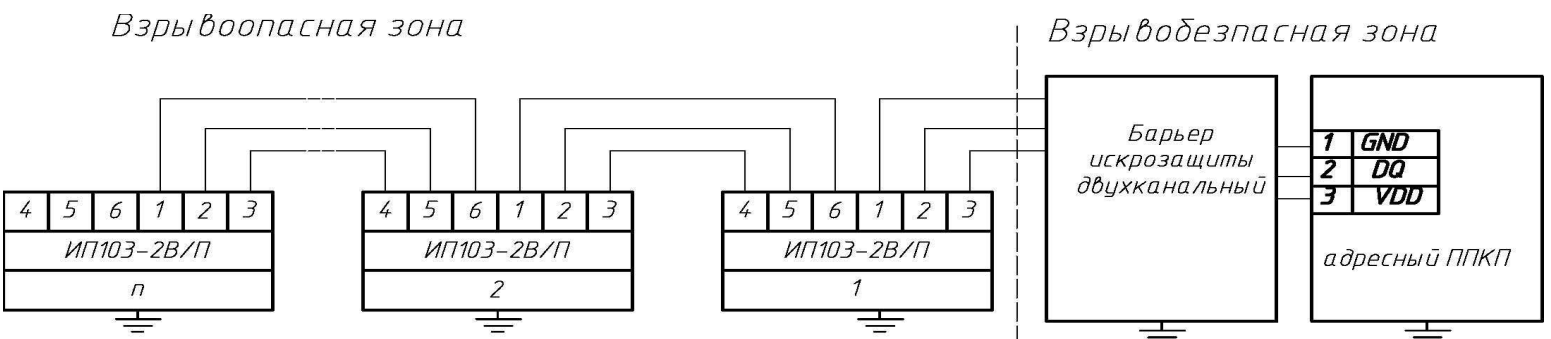


Схема включения Извещателей в шлейф пожарной сигнализации



ИП103-2В/П – Извещатели, включённые в шлейф пожарной сигнализации,
 n – количество Извещателей, включённых в шлейф.

Рисунок В.1

