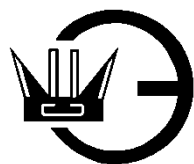


Закрытое акционерное общество
Научно-производственная компания «Эталон»

Код ОКПД2 26.30.50.123



Утвержден
908.3156.00.000 РЭ-ЛУ

**ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ СВЕТОЗВУКОВОЙ
КОМБИНИРОВАННЫЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ
ExОПЗС**

**Руководство по эксплуатации
908.3156.00.000 РЭ**

1 Описание и работа.....	3
1.1 Назначение и условия эксплуатации	3
1.2 Технические характеристики	5
1.3 Требования надёжности.....	6
1.4 Устройство и работа	6
1.5 Комплект поставки	7
1.6 Маркирование и пломбирование	8
1.7 Упаковка	9
2 Использование по назначению	10
2.1 Эксплуатационные ограничения.....	10
2.2 Подготовка изделия к использованию	10
2.3 Использование изделия.....	11
3 Техническое обслуживание и ремонт.....	11
4 Хранение и транспортирование	12
Приложение А Габаритные чертежи оповещателей с элементами взрывозащиты	13
Приложение Б Схемы электрические принципиальные для подключения оповещателей	20
Приложение В Применение козырька для защиты оповещателя от прямых	27
внешних атмосферных воздействий.....	27

Внимание!

При подключении оповещателей с напряжением питания 220 В 50 Гц заземление корпуса оповещателя обязательно, в т.ч. при проверках вне объекта!

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации оповещателей пожарных светозвуковых комбинированных взрывозащищённых ЕхОПЗС (далее по тексту - оповещатель).

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

1 Описание и работа

1.1 Назначение и условия эксплуатации

Оповещатели соответствуют требованиям ЮВМА.420550.002 ТУ, технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», технического регламента ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», технического регламента ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 14254-2015, ГОСТ Р 53325-2012, ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98, конструкторской документации 908.3156.00.000 и предназначены для непрерывной круглосуточной работы (обеспечение возможности выдачи звуковых сигналов тревожной сигнализации) в системах пожарной сигнализации и пожаротушения при совместной работе с приёмно-контрольными устройствами.

Оповещатели могут быть применены во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013.

Степень защиты – IP 67 по ГОСТ 14254-2015.

Ех-маркировка оповещателя – 1Ex db IIC T6 Gb по ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011).

Оповещатели соответствуют требованиям Российского морского регистра судоходства и выпускаются под техническим наблюдением Российского морского регистра судоходства. В условном обозначении оповещателей, которые предназначены для использования на морских судах, проставляется дополнительный буквенный шифр МР.

Оповещатели с индексом МР предназначены для эксплуатации на морских судах с неограниченным районом плавания, в том числе на открытых палубах и в особо сырых помещениях.

Оповещатели в рабочем состоянии по климатическому исполнению соответствуют указанному в таблице 1.

Таблица 1.7– Условия эксплуатации оповещателей ЕхОПЗС

Модель оповещателя	Материал корпуса оповещателя	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	Тип атмосферы по ГОСТ 15150	Исполнения к воздействию температуры и влажности
ЕхОПЗС	Коррозионностойкая сталь	УХЛ1.1*	II, IV	Температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70°С, относительная влажность до 98 % при 25 °С без конденсации влаги
	Алюминиевый сплав		II	
ЕхОПЗС-МР	Коррозионностойкая сталь	ОМ2.1	II, IV	Температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70°С, относительная влажность до 98 % при 25 °С без конденсации влаги
	Алюминиевый сплав		II	

*При эксплуатации на открытом воздухе рекомендуется использовать козырёк

Оповещатели в нерабочем состоянии (хранение, транспортирование и при перерывах в работе) соответствуют – ГОСТ Р 52931-2008 и условиям хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69.

По устойчивости к воздействию атмосферного давления оповещатели соответствуют группе исполнения Р1 по ГОСТ Р 52931-2008.

Оповещатели поставляются с кабельными вводами различных исполнений: для открытой прокладки присоединяемого кабеля (**К**), для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G3/4 или G1/2 (**Т** или **Т-G1/2**), для прокладки бронированного кабеля (**Б** или **БСЗ**) или прокладки кабеля в металлорукаве (**MG1/2**, **MG3/4**, **M20** или **M25**). Оповещатели могут поставляться без кабельных вводов, вместо ввода устанавливается заглушка (**З**) с резьбой M27x2, M25x1,5 или M20x1,5.

Материал кабельных вводов для оповещателей в нержавеющей корпусе - нержавеющая сталь, для моделей в алюминиевом корпусе – углеродистая сталь с антикоррозийным покрытием или алюминиевый сплав.

Оповещатели по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствуют по ГОСТ 12.2.091-2012:

- ЕхОПЗС-24 III классу;
- ЕхОПЗС-220 I классу;

Оповещатели без индекса МР сохраняют работоспособность при воздействии синусоидальных вибрационных нагрузок для группы исполнения N2 по ГОСТ Р 52931.

Оповещатели с индексом МР по стойкости к механическим воздействиям соответствуют требованиям РМ РС.

По электромагнитной совместимости оповещатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 53325-2012 для второй степени жёсткости, а оповещатели с индексом МР – требованиям РМ РС.

Конструктивное исполнение оповещателей обеспечивает их пожарную безопасность по ГОСТ Р 53325-2012.

Средства взрывозащиты оповещателей приведены на рисунках в приложении А.

Пример записи обозначения при заказе и в другой документации

ЕхОПЗС-24- МР-А - Т- КК-18

1 2 3 4 5 6 7

1-тип прибора ЕхОПЗС;

2-в зависимости от напряжения питания: **24** – питание постоянным напряжением от 10,8 до 28 В или **220** – питание переменным напряжением 220 В, 50 Гц;

3 – **МР** – дополнительный индекс приемки для оповещателей, выпускаемых под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства;

4 – материал корпуса и исполнение:

- **Н** – нержавеющая сталь, температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70 °С;
- **А** – алюминиевый сплав, защитное покрытие, температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70 °С;

5 – тип штуцера кабельного ввода (резьбовой заглушки):

-**Т** (или **Т-G3/4**) - для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G 3/4-В;

-**Т - G1/2** -для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой G1/2-В, диаметр наружной изоляции кабеля 8 - 12 мм;

- **К**- под кабель для открытой прокладки;

- **Б**- под бронированный кабель;

-**БСЗ** -под бронированный кабель с возможностью заземления экрана кабеля внутри кабельного ввода;

- **M20**- под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве

Герда-МГ-16 через соединитель металлорукава Герда-СГ-Н-M20x1,5;

- **M25** - под прокладку кабеля диаметром от 14 до 18 мм в металлорукаве Герда-МГ-22 через соединитель металлорукава Герда-СГ-Н-M25x1,5;

-**З-M20** – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе M20x1,5;

-**З-M25** – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе M25x1,5;

-**З-M27** – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе M27x2;

Примечание – при необходимости поставки с оповещателями разных кабельных вводов и/или заглушек обозначение писать через плюс, например: **К+Б, M25+З-M25** или **Т+БСЗ**

6 – цвет свечения светодиодов. Выбор цветов - красный (**К**), белый (**Б**), зелёный (**З**) или синий (**С**), жёлтый (**Ж**). Например: **КК, БЗ** или **КС**. По умолчанию – зелёный и красный

Примечание: обозначение светодиодов – сначала №1 (левый), затем №2 (правый) при положении оповещателя в пространстве кабельными вводами вниз;

7 – диаметр подключаемых кабелей:

- без обозначения - от 8 до 14 мм;
- **18** - для кабелей диаметром от 14 до 18 мм

1.2 Технические характеристики

- 1.2.1 Несущая частота звукового сигнала оповещателя (звуковой сигнал промодулирован по частоте), Гц 1000 – 3000
- 1.2.2 Значения уровней звукового давления оповещателей на расстоянии $(1,00 \pm 0,05)$ м вдоль оси, представлены в таблице Б.1 приложения Б (но не менее 105 дБ/м)
- 1.2.3 Количество выбираемых потребителем звуковых сигналов переключателями на плате оповещателя (см. таблицу Б.1 приложения Б) 4
- 1.2.4 Свечение оповещателей – двумя светодиодами, условное обозначение светодиодов **1** (слева на рис. А.1) и **2** (справа на рис. А.2 приложения А). Выбор цветов - красный (**К**), белый (**Б**), зелёный (**З**) или синий (**С**), жёлтый (**Ж**). Оповещатели обеспечивают контрастное восприятие свечения каждого светодиода при внешней освещенности прибора 500 лк в телесном угле 180° с расстояния 15 м. Одновременно может гореть только один светодиод.
- Количество возможных световых сигналов 4
- Световые сигналы соответствуют указанным в таблице Б.2 приложения Б.
- 1.2.5 Режимы работы оповещателя.
- Включение оповещателя происходит при подаче напряжения питания. Режимы работы зависят от состояния «сухого контакта» К внешнего прибора (разомкнут/замкнут)
- Режим 1.** «Сухой контакт К» внешнего прибора разомкнут.
- Вид выбранного звукового сигнала определяется переключателями SA1.1 и SA1.2 на плате оповещателя – см. таблицу Б.1 приложения Б.
- Вид выбранного светового сигнала светодиода 1 определяется переключателями SA1.3 и SA1.4 на плате оповещателя – см таблицу Б.2 приложения Б.
- Светодиод 2 в режиме 1 не используется.
- Режим 2.** «Сухой контакт» К внешнего прибора замкнут.
- Вид выбранного звукового сигнала определяется переключателями SA1.1 и SA1.2 на плате оповещателя – см. таблицу Б.1 приложения Б.
- Вид выбранного светового сигнала светодиода 2 определяется переключателями SA1.3 и SA1.4 на плате оповещателя – см. таблицу Б.2 приложения Б.
- Светодиод 1 в режиме 2 не используется.
- 1.2.6 Схемы включения оповещателей представлены на рисунках в приложении Б
- 1.2.7 Допускаемая продолжительность непрерывной работы в режиме подачи звукового сигнала, мин, не более: 180
- Перерыв в работе после полной продолжительности звучания, мин, не менее 60
- 1.2.8 Напряжение питания оповещателей:
- модели ЕхОПЗС с индексом 24 от 10 до 60,0 В
- постоянного тока, номинальное напряжение питания 24 В;
- модели ЕхОПЗС с индексом 220 от 90 до 264 В
- переменного тока частотой 50 Гц, номинальное напряжение питания 220В 50 Гц
- 1.2.9 Потребляемая мощность, не более:
- ЕхОПЗС с индексом 24 6,0 Вт
 - ЕхОПЗС с индексом 220 5,0 ВА
- Пусковой ток длительностью 250 мс для ЕхОПЗС-24 при напряжении питания 12 В (или 24 В) до 1,4 А (0,75 А)
- Пусковой ток длительностью 20 мс для ЕхОПЗС-220, А, не более 10
- 1.2.10 Габаритные размеры, мм, не более 120 x 107 x 193
- 1.2.11 Масса, кг, не более 3,5
- 1.2.12 Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и цепями электрической схемы оповещателя в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2012, не менее, МОм:
- при нормальной температуре $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ и относительной влажности не более 75 % 100

- в рабочих условиях при верхнем значении относительной влажности 20
- 1.2.13 Электрическая прочность изоляции оповещателя выдерживает в течение 1 минуты испытательное напряжение синусоидального тока частотой (50±5) Гц при нормальных условиях, не менее :
- для ЕхОПЗС с индексом 24 500 В
 - для ЕхОПЗС с индексами 24 и МР 560 В
 - для ЕхОПЗС с индексом 220 1500 В
- 1.2.14 Сечение подключаемых к клеммам оповещателей проводов, мм² от 0,5 до 2,5
- 1.2.15 Оповещатели 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 оповещателя (до списания), лет, не менее 10

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Конструкция оповещателей ЕхОПЗС с индексом 24 (питание постоянным напряжением от 10,8 до 28,0 В) представлена на рисунках в приложении А.

Стальная сварная или литая алюминиевая взрывонепроницаемая оболочка, покрытая серой полимерной краской, соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011, и состоит из корпуса, фланца и крышки. Внутри взрывонепроницаемой оболочки на фланце размещены пьезокерамический звуковой излучатель на стальной мембране, два светодиода под стеклами и электрическая плата с 8-ью клеммами для внешних подключений (клеммы с номерами 2 и 3 дублируют друг друга).

Герметизированные взрывонепроницаемые кабельные вводы позволяют ввести кабели с наружным диаметром от 8 до 14 мм или от 14 до 18 мм (для бронированных кабелей указанные диаметры относятся к их диаметру по поясной изоляции). Оповещатель имеет внутренний и наружный зажимы заземления и знаки заземления.

Самоотвинчивание крышки и штуцеров кабельных вводов и несанкционированный доступ во внутреннюю полость оповещателя предотвращены опломбированной проволочной скруткой. Токоведущие и заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаяк и пружинных шайб.

На печатной плате оповещателя расположены доступные потребителю дублированные клеммы питания, клеммы для подключения «сухого контакта» от внешнего прибора, четыре или пять dip-переключателя SA1.1- SA1.4 (SA1.1- SA1.5) для выбора сигналов: SA1.1 и SA1.2 – звукового сигнала по таблице Б.1 приложения Б, SA1.3, SA1.4 – светового сигнала по таблице Б.2 приложения Б. Логика применения переключателя SA1.5 (при его наличии) приведена в таблице Б.3 приложения Б.

Схемы внешних подключений представлены в приложении Б, запуск сигналов – подачей напряжения питания.

При наличии переключателя SA1.5 запуск возможен при поданом напряжении питания внешним сигналом управления (контактом К).

Рекомендуемые кабели представлены в таблице Б.4 приложения Б

Провода кабелей подключаются к клеммам WAGO236, установленным на плате.

Пространственное положение оповещателя при эксплуатации – любое.

Температура нагрева наружных частей оповещателя от собственных энергоисточников при любой аварии не превышает 85 °С.

1.4.2 Конструкция ЕхОПЗС с индексом 220 подобна конструкции ЕхОПЗС с индексом 24, но отличается электрической схемой. На плате расположены 8 клемм- дублированные клеммы питания и дублированные клеммы для подключения «сухого контакта» от внешнего прибора.

На печатной плате оповещателя расположены доступные потребителю дублированные клеммы питания, клеммы для подключения «сухого контакта» от внешнего прибора, четыре dip-переключателя SA1.1- SA1.4 для выбора сигналов: SA1.1 и SA1.4 – звукового сигнала по таблице Б.1 приложения Б, SA1.3, SA1.4 – светового сигнала по таблице Б.2 приложения Б.

1.5 Комплект поставки

1.5.1 Комплект поставки оповещателей – см. таблицу 2

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.3156.00.000	Оповещатель ЕхОПЗС	1 шт.	Со штуцерами в соответствии с заказом: под открытый кабель, или под прокладку кабеля в трубе, или прокладку бронированного кабеля, или под прокладку кабеля в металлорукаве, или с резьбовыми заглушками
908.3156.00.000 ПС	Паспорт	1 экз.	
908.3156.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации		1 экз. на каждые 25 штук оповещателей, поставляемых в один адрес
908.2013.90.000	Ключ специальный		1 экз. на каждые 25 штук оповещателей, поставляемых в один адрес
ЗИП для T-G3/4, T-G1/2, K, Б, MG1/2, MG3/4, M20, БСЗ диаметр подключаемого кабеля от 8 до 14 мм			
908.2013.00.013*	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 8 до 10 мм
908.2013.00.013-02		2 шт.	для кабеля диаметром от 10 до 12 мм
908.2013.00.013-04		2 шт.	для кабеля диаметром от 12 до 14 мм
Комплект ЗИП для штуцеров T-G3/4, K, Б, MG3/4, M25, БСЗ диаметр подключаемого кабеля от 14 до 18 мм			
908.2013.00.013-06	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 14 до 15 мм
908.2013.00.013-07		2 шт.	для кабеля диаметром от 15 до 16 мм
908.2013.00.013-08*		2 шт.	для кабеля диаметром от 16 до 17 мм
908.2013.00.013-09		2 шт.	для кабеля диаметром от 17 до 18 мм
Дополнительный комплект ЗИП для штуцеров БСЗ , диаметр подключаемого кабеля со снятой броней от 8 до 14 мм			
908.3050.00.004**	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля наружным диаметром от 8 до 12 мм
908.3050.00.004-01		2 шт.	для кабеля наружным диаметром от 12 до 14 мм
Дополнительный комплект ЗИП для штуцеров БСЗ , диаметр подключаемого кабеля со снятой броней от 14 до 18 мм			
908.3050.00.004-02**	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля наружным диаметром от 14 до 16 мм
908.3050.00.004-03		2 шт.	для кабеля наружным диаметром от 16 до 19 мм
Примечания			
1 При применении штуцера с присоединительной резьбой G1/2-B кольцо уплотнительное для кабеля диаметром от 12 до 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 оповещатель при поставке или вложены в комплект ЗИП. Для моделей с резьбовыми заглушками ЗИП не поставляется.			
** Для БСЗ, в зависимости от материала корпуса и диаметра кабеля, дополнительно установлены кольцо уплотнительное, кожух, прижим, шайба.			
3 По согласованию с заказчиком или при применении кабеля известного диаметра количество уплотнительных колец может быть уменьшено.			

1.6 Маркирование и пломбирование

1.6.1 Оповещатели имеют маркировку и предупредительные надписи в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), ГОСТ IEC 60079-1-2011 и ГОСТ 14192-96.

1.6.2 На крышке корпуса оповещателей нанесена предупредительная надпись - "**ПРЕДУ-ПРЕЖДЕНИЕ - ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ**". Надпись нанесена по кольцевому контуру крышки (или на табличке) ударным способом, методом лазерной гравировки или фотохимпечатью (фотохимтравлением) на табличке.

На корпусе оповещателя нанесена маркировка, содержащая:





- товарный знак предприятия-изготовителя;
- специальный знак взрывобезопасности;
- знак соответствия техническому регламенту ТР ТС;
- знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза (не обязательно);
- тип оповещателя (**ExОПЗС**);
- номинальное напряжение питания (**24** или **220**);
- дополнительный индекс приемки для оповещателей, поставляемых под наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства (**МР**);
- условное обозначение материала корпуса: **Н** – сталь 12Х18Н10Т; **А** – алюминиевый сплав с защитным покрытием);
- диаметр подключаемого кабеля:
 - без обозначения - от 8 до 14 мм;
 - **18** - от 14 до 18 мм;
- цвет свечения светодиодов – два цвета по выбору из ряда красный (**К**), белый (**Б**), синий (**С**), зелёный (**З**) и жёлтый (**Ж**), например, **КС, КЖ, СЗ, КК, ЗЗ** или **БС**). По умолчанию – зелёный и красный;

Примечание: обозначение светодиодов – сначала №1 (левый), затем №2 (правый). Положение оповещателя в пространстве – кабельными вводами вниз;





- температуру окружающего воздуха при эксплуатации ($-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- степень защиты от проникновения пыли и влаги (**IP67**);
- вид взрывозащиты (**1Ex db IIC T6 Gb**);
- наименование органа по сертификации и номер сертификата;
- заводской номер;
- дата выпуска (месяц, год);

Примеры выполнения маркировки:

Пример 1

 **ExОПЗС-24-МР-Н-БС**
 $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ **IP67**
 **1Ex db IIC T6 Gb**
 **ОС ВСИ ВНИИФТРИ №ЕАЭС RU C-RU. ВН02.В.00509/20**
№ 1234 07. 2020

Пример 2

 **ExОПЗС-220-А-18-КК**
 $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ **IP67**
 **1Ex db IIC T6 Gb**
 **ОС ВСИ ВНИИФТРИ №ЕАЭС RU C-RU. ВН02.В.00509/20**
№ 1235 07. 2020

1.6.3 Маркировка транспортной тары (в которую упаковываются оповещатели) должна быть выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и иметь манипуляционные знаки "**Осторожно, хрупкое** " и "**Боится сырости**

1.6.4 После установки на объекте оповещатель пломбируют. Для пломбирования в крышке и штуцерах оповещателя имеются отверстия

1.6.5 Знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза* должен быть нанесен на эксплуатационной документации.



1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка оповещателей производится по чертежам предприятия-изготовителя.

1.7.2 Перед упаковыванием оповещатели оборачиваются водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 или помещаются в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и завариваются.

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

1.7.4 Сопроводительная документация обернута водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 (или помещена в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и заварена) и размещена, вместе с ЗИП и специальным ключом 908.2013.90.000, под крышкой транспортной тары. В случае упаковки отгрузочной партии, состоящей из нескольких единиц транспортной тары, пакет с сопроводительной документацией размещён в транспортной таре под номером один.

1.7.5 Оповещатели в транспортной таре выдерживают воздействие температуры в диапазоне от минус 50 до плюс 50 °С при влажности (95±3) % при температуре 35 °С.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 Оповещатель может быть применён во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 и другими нормативно-техническими документами, регламентирующими применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, кроме подземных выработок шахт, рудников и их наземных строений, опасных по воздействию рудничного газа и/или горючей пыли, в указанных в разделе 1 настоящего РЭ.

2.1.2 Подключаемые к оповещателю электрические кабели должны быть проложены в трубах или защищены другим способом от растягивающих и скручивающих нагрузок.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Перед монтажом оповещатель необходимо расконсервировать и осмотреть, при этом следует обратить внимание на:

- маркировку взрывозащиты и предупредительную надпись;
- отсутствие повреждений оболочки (на корпусе, крышке);
- наличие всех крепежных элементов (болтов, гаек, шайб и т.д.);
- наличие средств уплотнения кабельных вводов;
- наличие заземляющих устройств;
- наличие контррящих элементов (контргаяк).

При монтаже необходимо проверить состояние взрывозащитных поверхностей деталей, подвергающихся разборке (корпус, фланец). **ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.**

2.2.2 При монтаже оповещателя необходимо руководствоваться:

- ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон.

Взрывоопасные газовые среды;

- ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и

монтаж электроустановок;

- ГОСТ ИЕС 60079-17-2013 Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое об-

служивание электроустановок;

- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);

- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), в том

числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;

- «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных 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 применен оповещатель.

2.2.3 Монтаж оповещателя осуществить кабелем цилиндрической формы в резиновой или пластмассовой изоляции с резиновой или пластмассовой 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.

2.2.4 На печатной плате установить:

- выбранный звуковой сигнал из таблицы Б.1 приложения Б переключателями SA1.1, SA1.2 в выбранное положение (см таблицу Б.1 приложения Б);

- выбранный световой сигнал из таблицы Б.2 приложения Б переключателями SA1.3, SA1.4 в выбранное положение (см таблицу Б.2 приложения Б);

Подключить токоведущие цепи оповещателя по выбранной схеме – см рисунки в приложении Б.

2.2.5 Заземлить оповещатель с помощью внутреннего и(или) внешнего заземляющих зажимов. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

Проверить средства электрической защиты оповещателя. **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩЕГО УСТРОЙСТВА НЕ ДОЛЖНО ПРЕВЫШАТЬ 4 ОМ.**

2.2.6 Перед монтажом все взрывозащитные поверхности и зажимы заземления покрыть противокоррозионной смазкой, например, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74. 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 контррящих элементов

(штифт корпуса должен войти в паз фланца). Крышку плотно затянуть по резьбе специальным ключом, входящим в комплект поставки оповещателя.

2.2.7 Крышку, корпус и штуцера кабельных вводов зафиксировать от самоотвинчивания проволочной скруткой и опломбировать.

2.2.8 Проверку работоспособности оповещателя произвести путём подачи на него напряжения питания и замыкания(размыкания) внешнего контакта К (при наличии).

2.2.9 Применение защитного козырька 908.3122

2.2.9.1 Козырёк применяется для защиты оповещателя от прямых воздействий атмосферных осадков и солнечных лучей

2.2.9.2 Чертёж козырька показан на рис. В.1 приложения В

2.2.9.3 Установка козырька на объекте

2.2.9.3.1 Козырёк устанавливается на оповещатель, установленный на стене кабельными вводами вниз.

2.9.3.2 Ослабить элементы крепления (болты) на оповещателе – см. рис. В.2 приложения В.

2.9.3.3 Отогнуть стенки козырька и просунуть полки с пазами под корпус оповещателя так, чтобы элементы крепления (болты) вошли в эти пазы. При необходимости стенки козырька сжать, элементы крепления (болты) закрутить.

2.2.10 Ввод оповещателя в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности произвести в полном соответствии с нормативной документацией, указанной в п.2.2.2 настоящего РЭ.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Эксплуатация оповещателя должна осуществляться в соответствии с:

- ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон.

Взрывоопасные газовые среды;

- ГОСТ ИЕС 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;

- ГОСТ ИЕС 60079-17-2013 Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок;

- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);

- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), в том числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;

- «Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок», утвержденных 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 применен оповещатель.

3 Техническое обслуживание и ремонт

3.1 При эксплуатации оповещателя необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-17-2013.

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

При осмотре оповещателя 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 оповещателя и сохраняться в течение всего срока службы;

- наличие крепежных деталей и контрящих элементов. Крепежные болты и гайки должны быть равномерно затянуты;

- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть затянуты. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом;

- надежность уплотнения вводных кабелей. Проверку производят на отключенном от сети оповещателе. При проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода;

- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки оповещателей, подвергаемых разборке. Наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях. **МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ И КОРРОЗИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.**

ВНИМАНИЕ! Эксплуатация оповещателей с поврежденными, обеспечивающими взрывозащиту, деталями категорически запрещается.

3.3 Через каждые 6 месяцев эксплуатации и после каждого аварийного срабатывания оповещатель проверяется на работоспособность по методике пункта 2.2.8 настоящего РЭ.

3.4 Ремонт оповещателя должен производиться только на предприятии-изготовителе в соответствии с РД 16407-89 «Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт» и главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах».

По окончании ремонта должны быть проверены все параметры взрывозащиты в соответствии с чертежами взрывозащиты оповещателя (приложение А). Отступления не допускаются.

3.5 Оповещатель подлежит техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса) в котором он применён.

4 Хранение и транспортирование

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

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

4.3 Оповещатели в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта, в том числе авиационным транспортом в герметизированных отсеках.

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

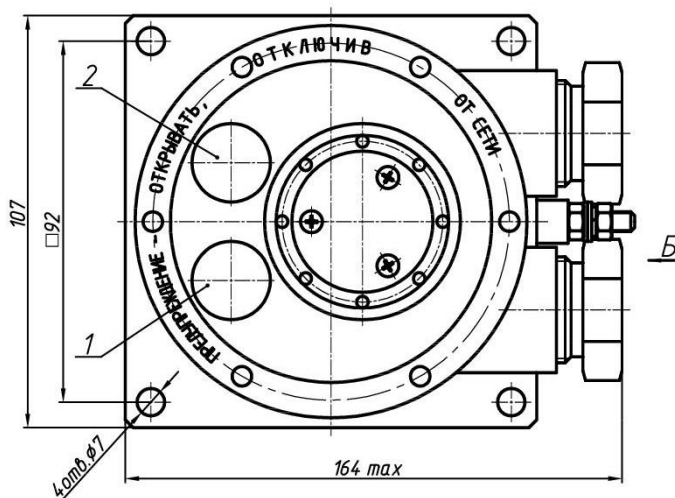
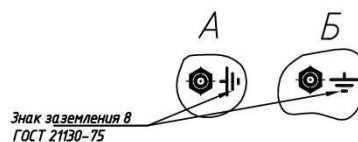
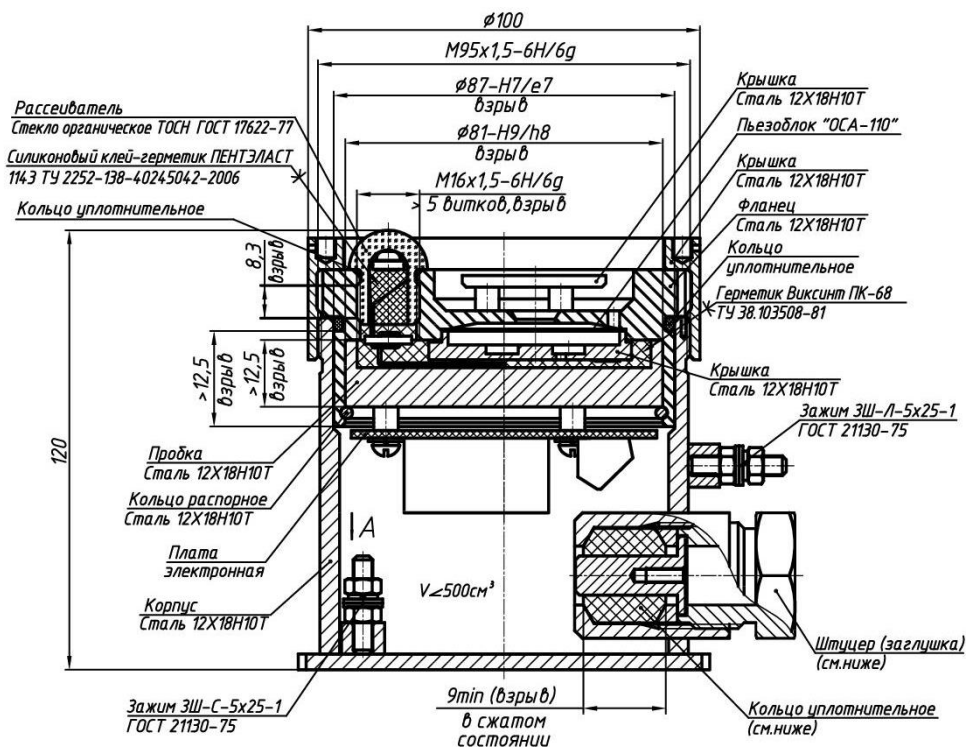
5 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует работу изделия при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Срок гарантии устанавливается равным 24 месяцам со дня ввода оповещателя в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня его отгрузки потребителю.

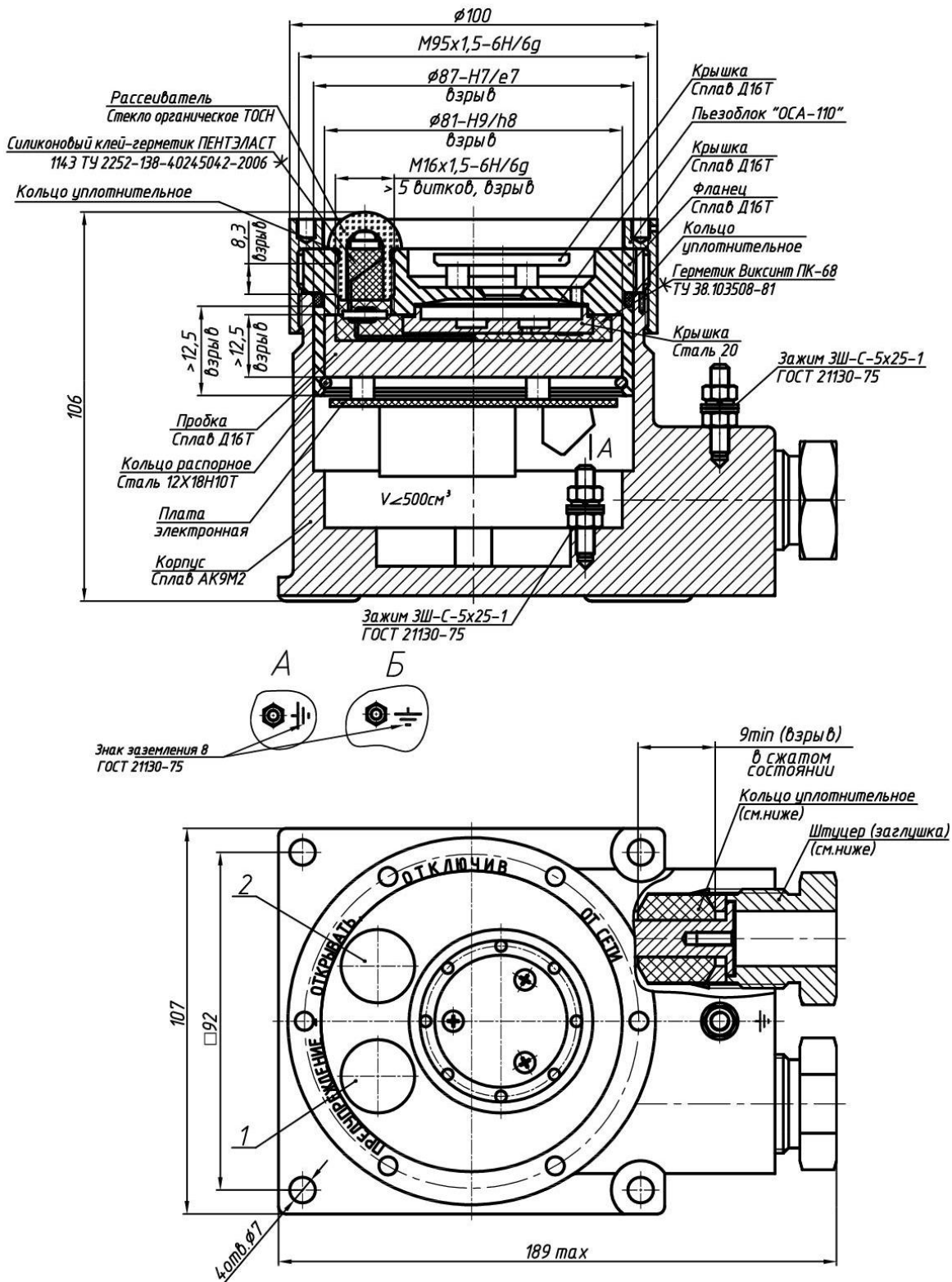
Приложение А
(обязательное)

Габаритные чертежи оповещателей с элементами взрывозащиты



1 – светодиод №1 (левый), 2 – светодиод №2 (правый) –

Рис. А.1 Габаритный чертёж оповещателей моделей ExОПЗС-Н в корпусе из нержавеющей стали, совмещённый с чертежом взрывозащиты Маркировку см в п.1.6 настоящего РЭ



1 – светодиод №1 (левый), 2 – светодиод №2 (правый)

Рис. А .2 Габаритный чертёж оповещателей моделей ЕхОПЗС-А в корпусе из алюминиево-го сплава, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Маркировку см в п.1.6 настоящего РЭ

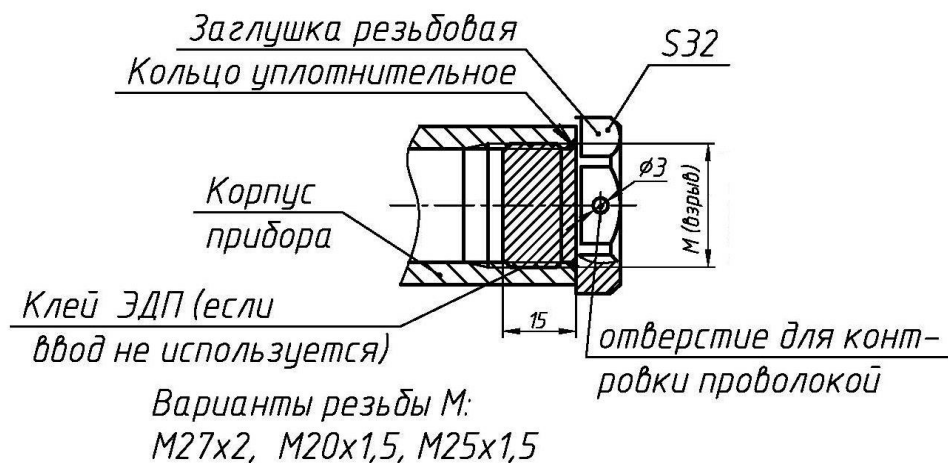


Рисунок А.3 Кабельный ввод с резьбовой заглушкой

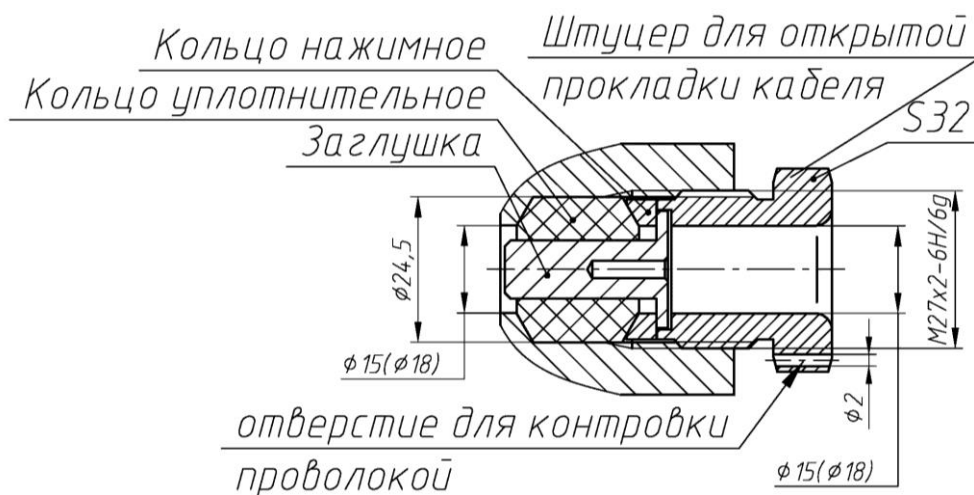


Рисунок А.4 Элементы взрывозащиты кабельного ввода для открытой прокладки кабеля, на рисунке показан вариант с заглушкой.

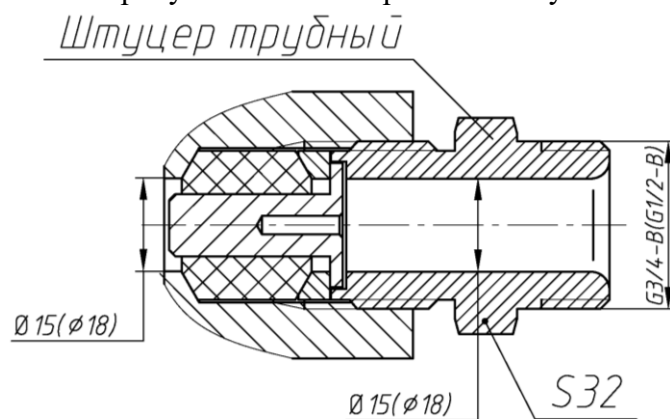


Рисунок А.5 Элементы взрывозащиты кабельного ввода для прокладки кабеля в трубе. Диаметр кабеля для штуцера с резьбой G1/2 – от 8 до 12 мм, штуцера с резьбой G3/4 – от 8 до 18 мм.

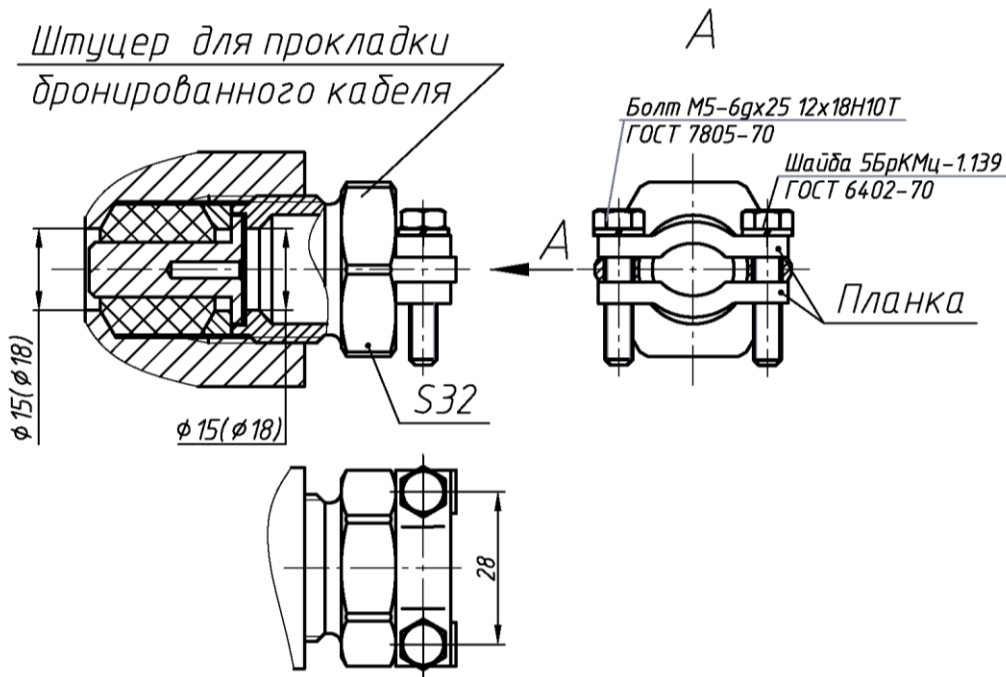


Рисунок А.6 Штуцер под прокладку бронированного кабеля диаметром от 8 до 18 мм. На рисунке показан вариант с заглушкой

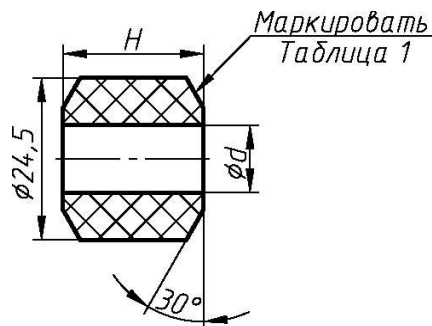


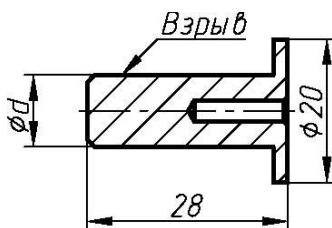
Рисунок А.7 Кольцо уплотнительное в свободном состоянии. Переменные размеры приведены в таблице А.1.

Таблица А.1

d, мм	Маркировка	H, мм	Материал	Применение	
9,6	Ø8-10, -60...+100 °С	21	Смесь резиновая IVВ-29-В-14-1 ТУ 2512-046-00150281- 2003	для моделей ЕхОПЗС под ввод кабелей диаметром от 8 до 14 мм	
11,6	Ø 10-12, -60...+100 °С				
13,6	Ø 12-14, -60...+100 °С				
14,6	Ø 14-15, -60...+100 °С	25			для моделей ЕхОПЗС под ввод кабелей диаметром от 14 до 18 мм
15,6	Ø 15-16, -60...+100 °С				
16,6	Ø 16-17, -60...+100 °С				
17,6	Ø 17-18, -60...+100 °С				

Примечание – для смеси резиновой IVВ-29-В-14-1 допускается маркировка температуры -60...+80 °С

Таблица А.2



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

Рис. А.8 Заглушка, устанавливаемая в кабельный ввод. Переменные размеры приведены в таблице А.2.

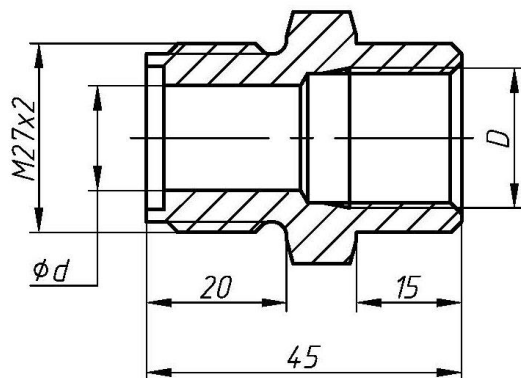
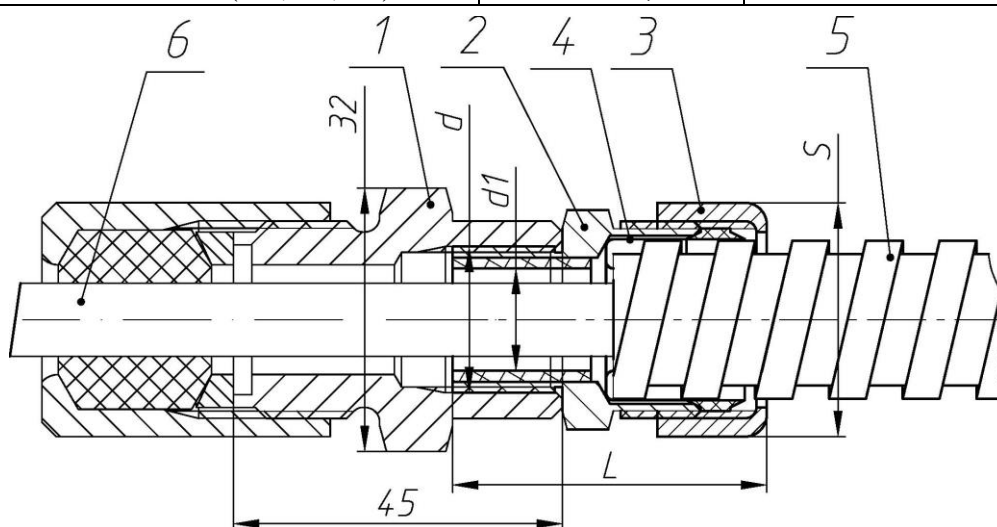


Рисунок А.9.а Штуцер под прокладку кабеля в металлорукаве. Размеры см в таблице А.3

Таблица А.3

Обозначение штуцера	D	d1, мм
908.2013.00.012-29(-31,-33,-38),	G1/2	14
908.2013.00.012-30 (-32,-34,-43)	G3/4	18
908.2013.00.012-23 (-25,-27,-37)	M20x1,5	14
908.2013.00.012-24 (-26,-28,-42)	M25x1,5	18



- 1 – штуцер (см. таблицу А.3 и рис. А.9.а 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

Рисунок А.9.б Элементы взрывозащиты кабельного ввода для прокладки кабеля в металлорукаве. Остальное см. рисунок А.6 и таблицу А.4

Таблица А.4

Обозначение штуцера	d	d1, мм	Наименование соединителя металлорукава (муфты вводной)	Наименование металлорукава	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	Р3-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	Р3-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

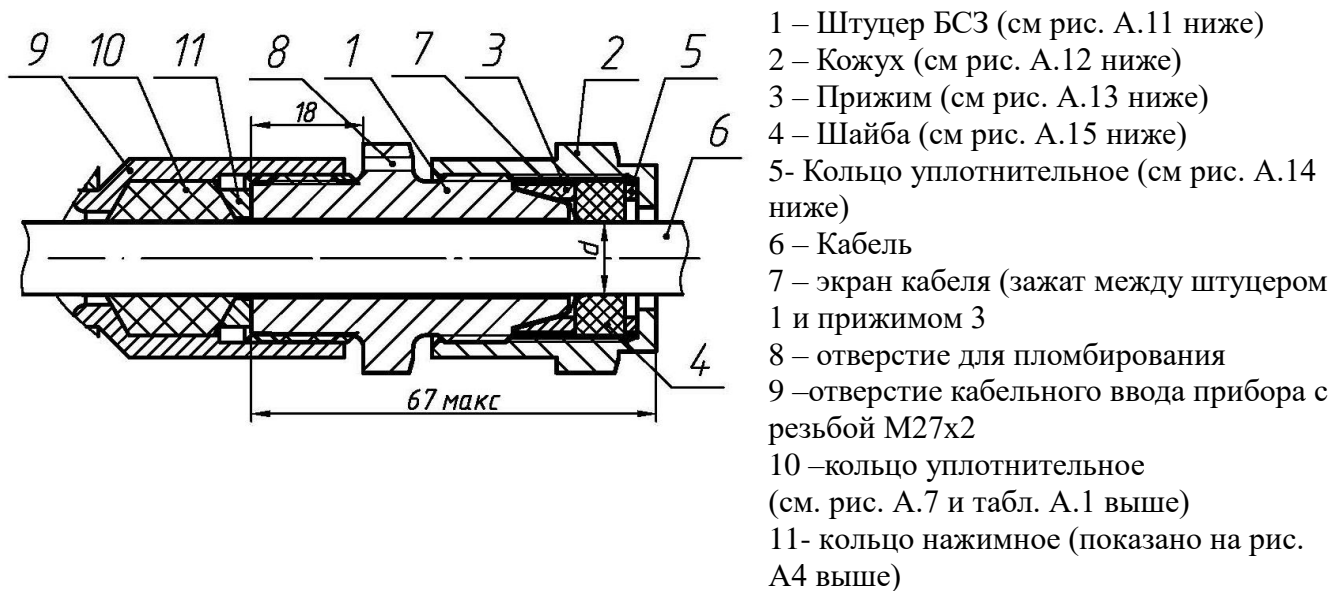


Рис. А.10 – Штуцер БСЗ в сборе

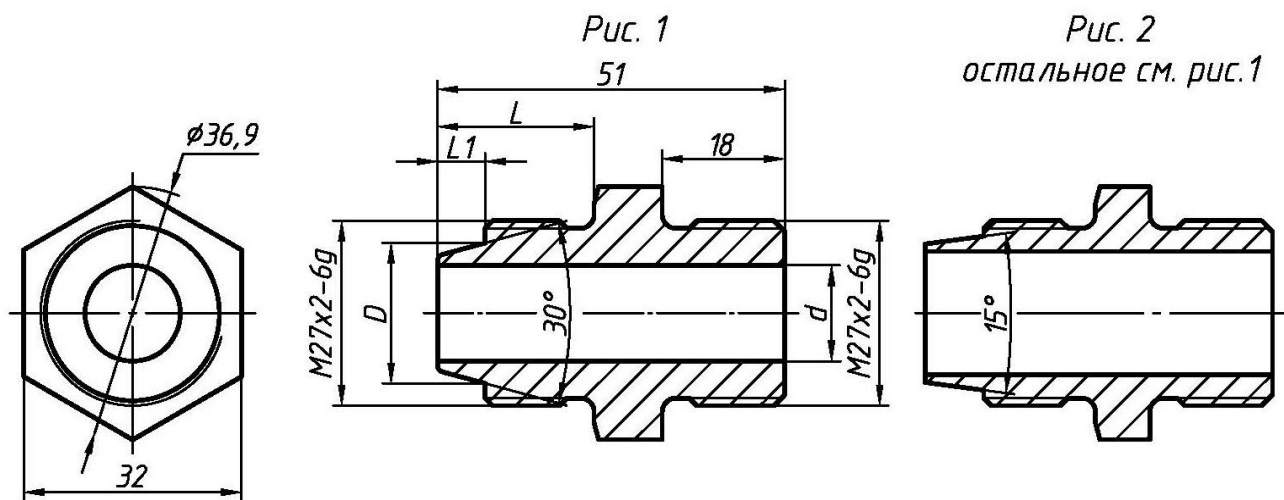


Рис. А.11 –Штуцер БСЗ. Размеры см в таблице А.5

Таблица А.5

Обозначение	Рис	D, мм	d, мм	L, мм	L1, мм	Материал	Применение
908.3050.00.001	1	20,5	14	23	7	Сталь 20	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01						Сталь 12Х18Н10Т	
-03	2	22,5	18	25	8,6	Сталь 20	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 19 мм
-04						Сталь 12Х18Н10Т	

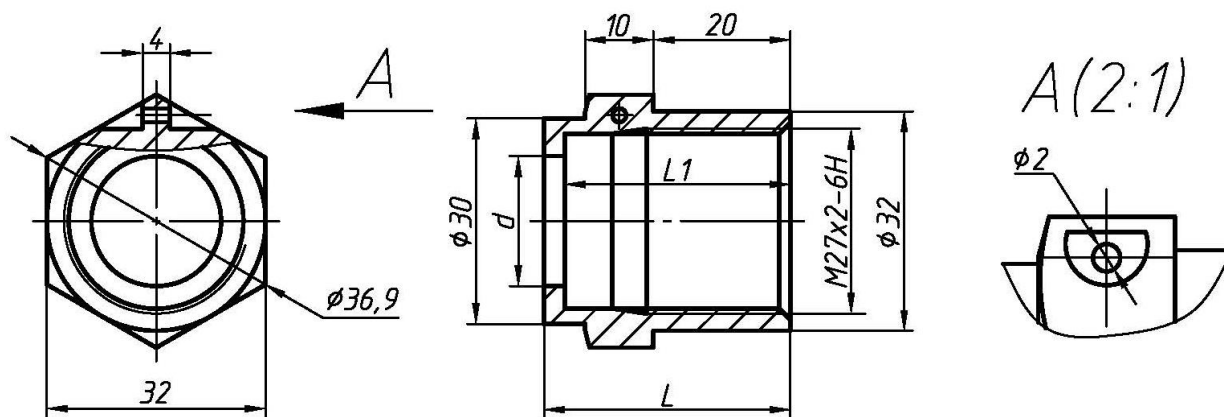


Рис. А. 12 – Кожух БСЗ. Размеры см в таблице А.6

Таблица А.6

Обозначение	d, мм	L, мм	L1, мм	Материал	Применение
908.3050.00.002	16,5	34	31	Сталь 20	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01				Сталь 12X18Н10Т	
-03	19,0	36	33	Сталь 20	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 19 мм
-04				Сталь 12X18Н10Т	

Рис. 1

Рис. 2

остальное см. рис.1

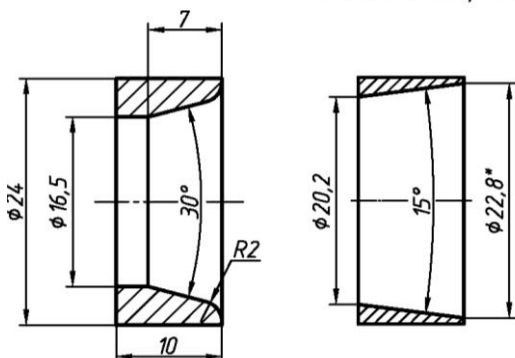


Таблица А.7

Обозначение	Рис	Материал	Применение
908.3050.00.003	1	Сталь 20	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01		Сталь 12X18Н10Т	
-03	2	Сталь 20	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 19 мм
-04		Сталь 12X18Н10Т	

Рис. А.13- Прижим. Размеры см в таблице А.7

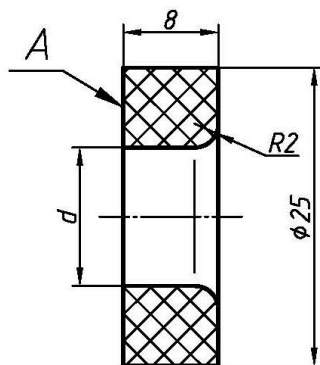


Таблица А.8

Обозначение	d, мм	Маркировка (А), наружный диаметр кабеля	Применение
908.3050.00.004	11,6	Ø8-12, -60...+100 °С	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01	13,6	Ø12-14, -60...+100 °С	
-02	15,6	Ø14-16, -60...+100 °С	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 19 мм
-03	18,5	Ø16-19, -60...+100 °С	

Рис. А.14 Кольцо уплотнительное. Материал – резиновая смесь. Размеры см в таблице А.8

Таблица А.9

Обозначение	d, мм	Применение
908.3050.00.005	16,5	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01	19,0	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 19 мм

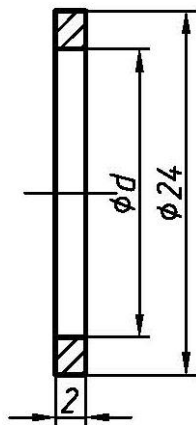


Рис. А.15 Шайба. Материал – Сталь 20 или Д16Т

Приложение Б
(обязательное)

Схемы электрические принципиальные для подключения оповещателей

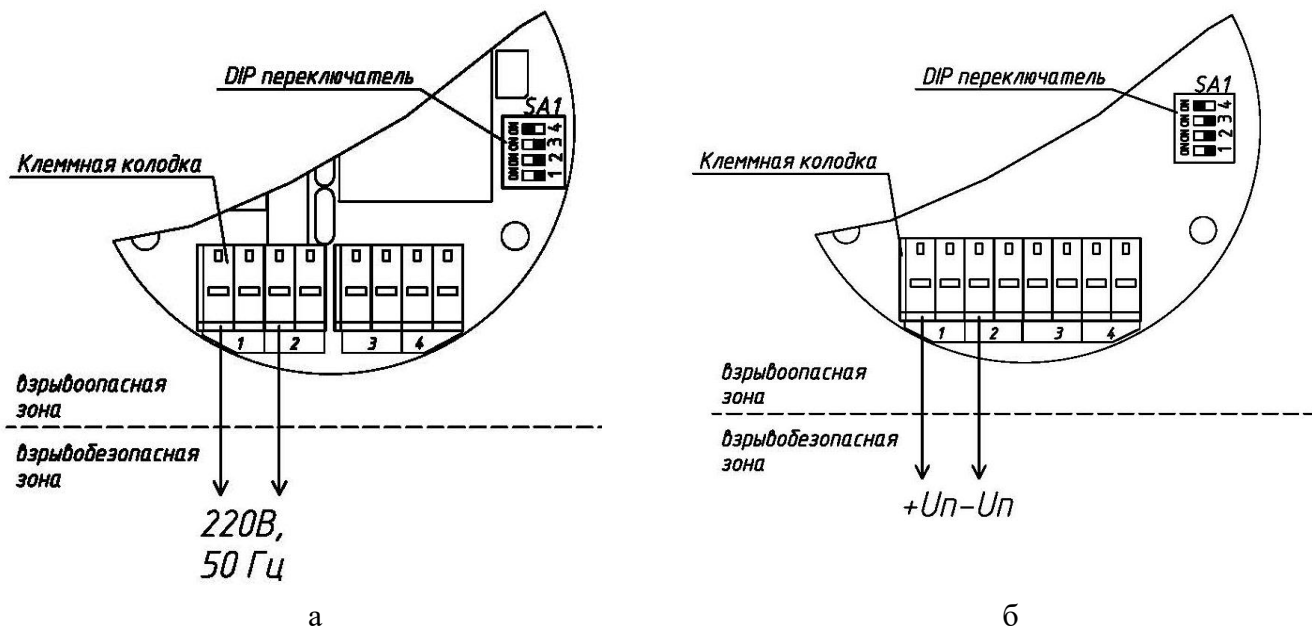
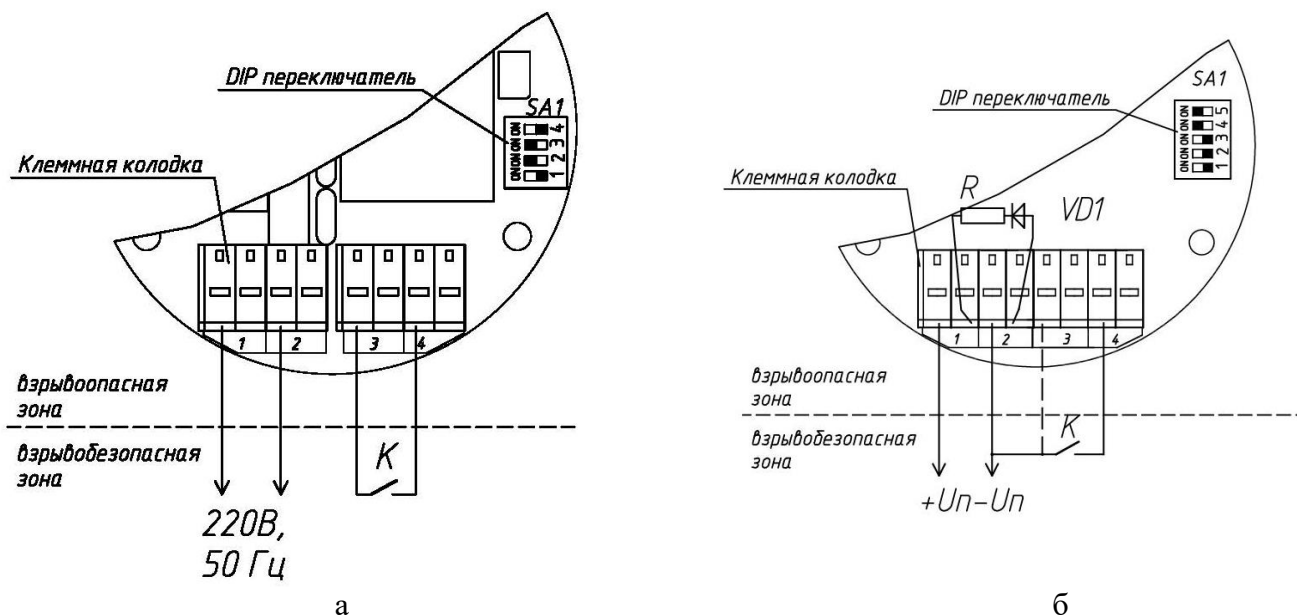


Рис. Б.1 Схема подключения одиночного светозвукового оповещателя ЕхОПЗС с индексом 220 (а) и ЕхОПЗС с индексом 24 (б) для работы в режиме 1. Звуковой сигнал оповещателя выбирается переключателями SA1.1, SA1.2 (см. таблицу Б.1 ниже), световой сигнал светодиода 1 оповещателя выбирается переключателями SA1.3, SA1.4 (см. таблицу Б.2 ниже). При наличии переключателя SA1.5 см также таблицу Б.3



Клеммы 2 и 3 дублируют друг друга

Рис.Б.2 Схема подключения одиночного светозвукового оповещателя ЕхОПЗС с индексом 220(а) и ЕхОПЗС с индексом 24 (б) для работы в режимах 1 (контакт К разомкнут) и 2 (контакт К замкнут). Звуковой сигнал оповещателя выбирается переключателями SA1.1, SA1.2 (см таблицу Б.1 ниже), световой сигнал светодиодов 1 и 2 оповещателя выбирается переключателями SA1.3, SA1.4 (см таблицу Б.2 ниже). При наличии переключателя SA1.5 см также таблицу Б.3

Таблица Б.1 – Звуковые сигналы оповещателей ЕхОПЗС при различных положениях переключателей SA1.1, SA1.2, уровни звукового давления

Характеристики звукового сигнала	Вид сигнала	Состояние переключателей * SA1.1, SA1.2		Уровень звукового давления, дБ/1м, не менее
		рисунок	0-выкл(OFF) 1-вкл(ON)	
Режим 1 (контакт К разомкнут)				
Звуковой сигнал отсутствует	-		00XX	-
«Медленный переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 0,5 Гц			10XX	108
«Быстрый переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц			01XX	105
«Прерывистая сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц, частота следования звучания и пауз 0,5 Гц			11XX	105
Режим 2 (контакт К замкнут)				
«Медленный переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 0,5 Гц			00XX	108
«Быстрый переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц			10XX	105
«Прерывистая сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц, частота следования звучания и пауз 0,5 Гц			01XX	105
Нарастающий звуковой сигнал, изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 0,5 Гц			11XX	108
* Состояние переключателей SA1.3, SA1.4 – произвольное, на звуковой сигнал не влияет				

Таблица Б.2 – Световые сигналы светодиодов 1 и 2 оповещателя ЕхОПЗС при различных положениях переключателей SA1.3, SA1.4

Характеристики светового сигнала	Номер светодиода, вид сигнала		Состояние переключателей * SA1.3, SA1.4	
	Светодиод 1	Светодиод 2	рисунок	0-выкл(OFF) 1-вкл(ON)
Режим 1 (контакт К разомкнут)				
Свечение отсутствует	-	Не используется, свечения нет		XX00
Меандр** с частотой 2 Гц				XX10
Стробирующий сигнал, частота 2 Гц, D=0,1				XX01
Постоянное свечение				XX11
Режим 2 (контакт К замкнут)				
Свечение постоянное	Не используется, свечения нет			XX00
Стробирующий сигнал, частота 2 Гц, D=0,1				XX10
Меандр с частотой 2 Гц				XX01
Меандр с частотой 1 Гц				XX11
<p>* Состояние переключателей SA1.1, SA1.2 произвольное, на световые сигналы не влияют **Меандр – импульсный сигнал с одинаковым временем свечения и паузы (коэффициент заполнения D=0,5) Коэффициент заполнения $D=t/T$, где T – период, t – длительность импульса</p>				

Таблица Б.3 – Логика работы оповещателей ЕхОПЗС при использовании переключателя SA1.5

Состояние контакта К	SA1.5 в положении 0	SA1.5 в положении 1
Разомкнут	см таблицы Б.1 и Б.2 (их верхние части)	при поданном напряжении питания световых и звуковых сигналов нет (дежурный режим)
Замкнут	см таблицу Б.1 и Б.2 (их нижние части)	см таблицу Б.1 и Б.2 (их нижние части)
Этот режим может быть применён организации дежурного режима оповещателя при постоянно подключенном питании в охранной сигнализации.		

Таблица Б.4 Рекомендуемые кабели для подключения оповещателей ЕхОПЗС

Применение	Кабель	Наружный диаметр, мм
Рекомендуемый кабель для открытой прокладки, или прокладки в трубе, или в металлорукаве	КМПВнг(а)LS 2x1,5;	7,9
	КМПВнг(а)LS 3x1,5	8,3
	КМПВнг(а)LS 4x1,5	9,1
	КМПВнг(а)LS 7x1,5	11,3
	КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ 1x2x0,75	10,2
	КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ 1x2x1	10,5
	КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ 2x2x0,75	12,7
	КПВСВнг(А)-FRLS-ХЛ 1x2x1	13,2
Рекомендуемый бронированный кабель	МКЭКШнг(А)-хл 1x2x0,75	10,7
	МКЭКШнг(А)-хл 1x2x1	11,0
	МКЭКШнг(А)-хл 2x2x0,75	14,9
	МКЭКШнг(А)-хл 2x2x1	15,5
	КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ-1x2x0,75	11,4
	КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ-1x2x1	11,7
	КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ-2x2x0,75	13,9
	КПВСВКГнг(А)-FRLS-ХЛ-2x2x1	14,4
<p>Рекомендуется использовать негорючие и не распространяющие горение кабели Для моделей с индексом МР рекомендуется использовать судовые кабели. Для эксплуатации оповещателей при низких температурах (до минус 60 °С) рекомендуется использовать кабели с индексом «ХЛ»</p>		

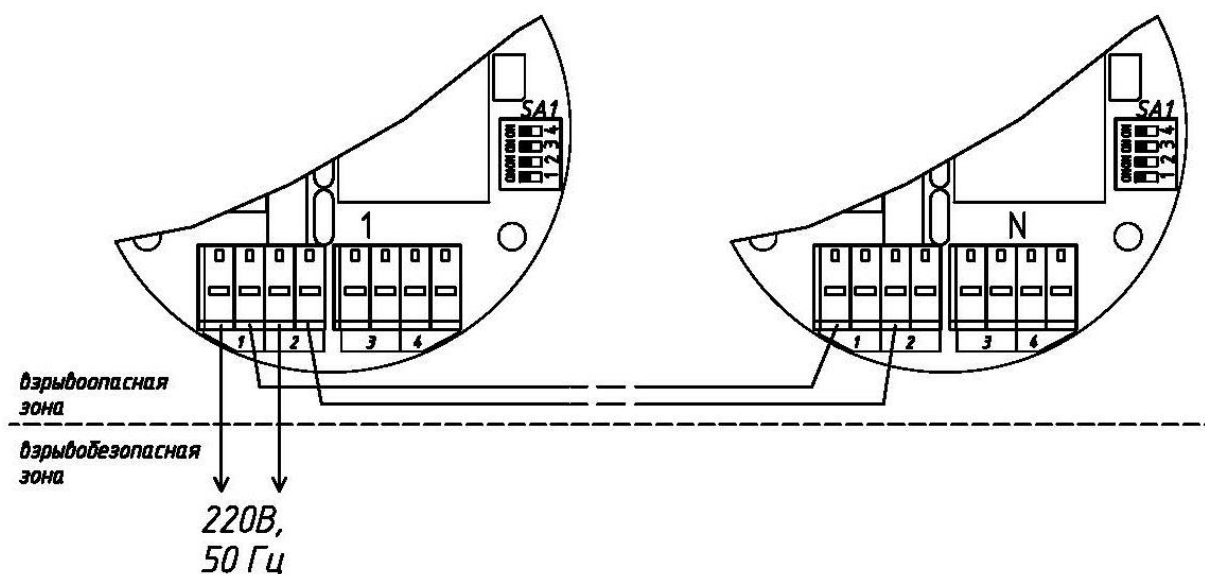
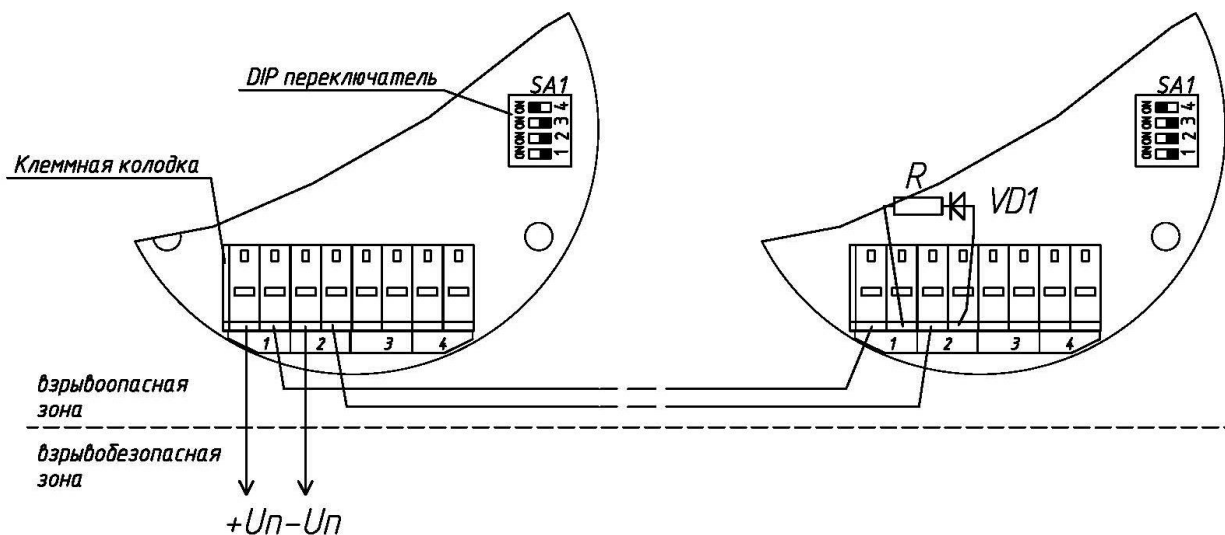


Рис. Б.3.а Схема подключения нескольких светозвуковых оповещателей ЕхОПЗС с индексом 220 для работы в режиме 1. Звуковой сигнал оповещателей выбирается переключателями SA1.1, SA1.2 (см. таблицу Б.1 выше), световой сигнал светодиода 1 оповещателей выбирается переключателями SA1.3, SA1.4 (см. таблицу Б.2 выше). При наличии переключателя SA1.5 см также таблицу Б.3



Клеммы 2 и 3 дублируют друг друга

Рис. Б.3.б Схема подключения нескольких светозвуковых оповещателей ExОПЗС с индексом 24 (питание постоянным напряжением) для работы в режиме 1. Звуковой сигнал оповещателей выбирается переключателями SA1.1, SA1.2 (см. таблицу Б.1 выше), световой сигнал светодиода 1 оповещателей выбирается переключателями SA1.3, SA1.4 (см. таблицу Б.2 выше). Для контроля целостности линии связи обратным напряжением на последнем в шлейфе оповещателе установлены резистор R и диод VD1 (см также рис. Б.4.б и Б.5.б ниже). При наличии переключателя SA1.5 см также таблицу Б.3

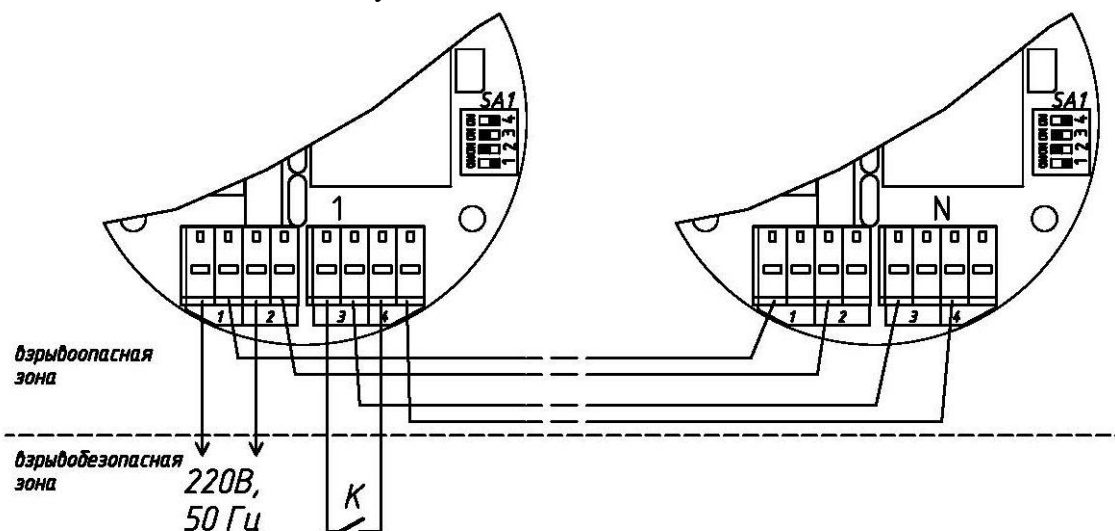
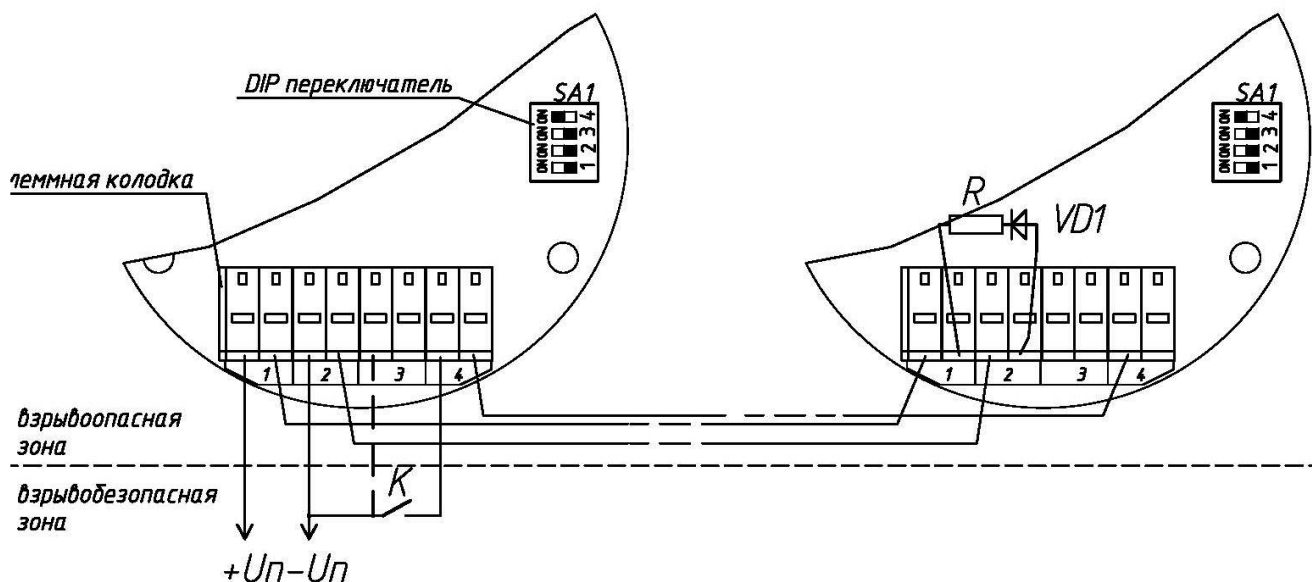
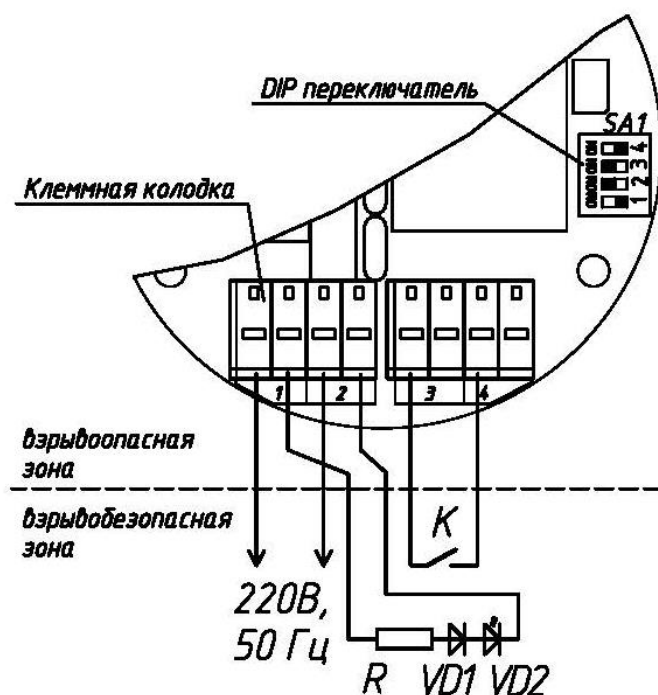


Рис.Б.4.а Схема подключения нескольких светозвуковых оповещателей ExОПЗС с индексом 220 для работы в режимах 1 (контакт К разомкнут) и 2 (контакт К замкнут). Звуковой сигнал оповещателей выбирается переключателями SA1.1, SA1.2 (см. таблицу Б.1 выше), световой сигнал светодиодов 1 и 2 оповещателей выбирается переключателями SA1.3, SA1.4 (см. таблицу Б.2 выше). При наличии переключателя SA1.5 см также таблицу Б.3



Клеммы 2 и 3 дублируют друг друга

Рис.Б.4.б Схема подключения нескольких светозвуковых оповещателей ЕхОПЗС с индексом 24 (питание постоянным напряжением) для работы в режимах 1 (контакт К разомкнут) и 2 (контакт К замкнут). Звуковой сигнал оповещателей выбирается переключателями SA1.1, SA1.2 (см. таблицу Б.1 выше), световой сигнал светодиодов 1 и 2 оповещателей выбирается переключателями SA1.3, SA1.4 (см. таблицу Б.2 выше). Для контроля целостности линии связи обратным напряжением на последнем в шлейфе оповещателе установлены резистор R и диод VD1 (см. также рис. Б.5.б ниже). При наличии переключателя SA1.5 см также таблицу Б.3

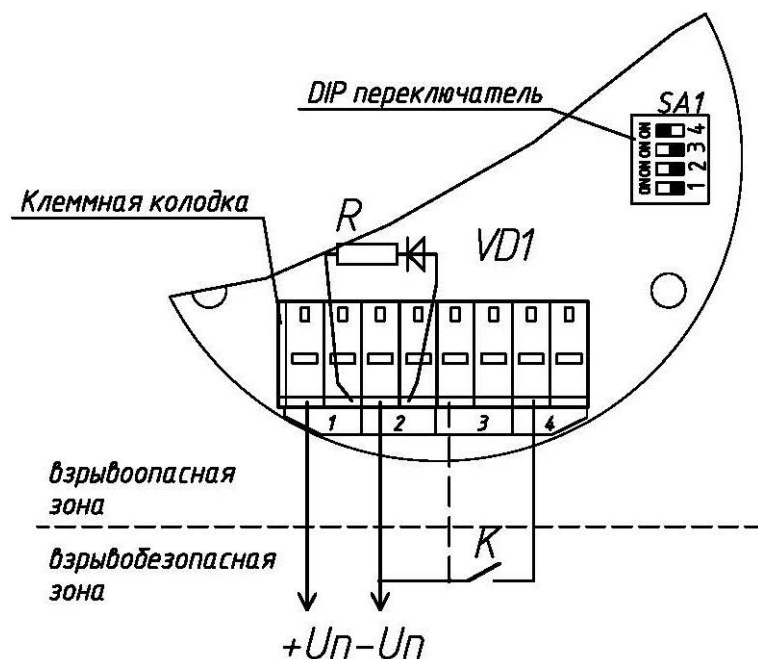


Рекомендуемые параметры схемы контроля линии при напряжении 220 В, 50 Гц:

- VD1 – диод 1N4007;
- VD2 –светодиод на ток от 3 до 20 мА;
- R – резистор С1-4-2,0Вт-39 кОм

Схема подключения оповещателя- шести-проводная

Рис.Б.5.а Вариант схемы подключения одиночного светозвукового ЕхОПЗС с индексом 220 в режимах 1 или 2 с контролем целостности линии связи (на основе схемы на рис. Б.2.а). Напряжение питания подаётся периодически для контроля линии связи по светодиоду VD2 (при этом включаются световые и звуковые сигналы).



Рекомендуемый диод VD1 – 1N4148 или 1N4007;
 Рекомендуемый резистор R - С1-4-0,25 Вт. Номинал резистора выбирается из значения необходимого тока при подаче обратного напряжения

Схема подключения оповещателя-трёхпроводная

Клеммы 2 и 3 дублируют друг друга

Рис.Б.5.6 Схема подключения одиночного светозвукового ЕхОПЗС с индексом 24 (питание постоянным напряжением) в режимах 1 или 2 с контролем целостности линии связи обратным напряжением. Обратное напряжение питания подаётся в дежурном режиме. Резистор R и диод VD1 устанавливаются на дублированные клеммы питания. При наличии переключателя SA1.5 см также таблицу Б.3

Приложение В
(рекомендуемое)

Применение козырька для защиты оповещателя от прямых
внешних атмосферных воздействий

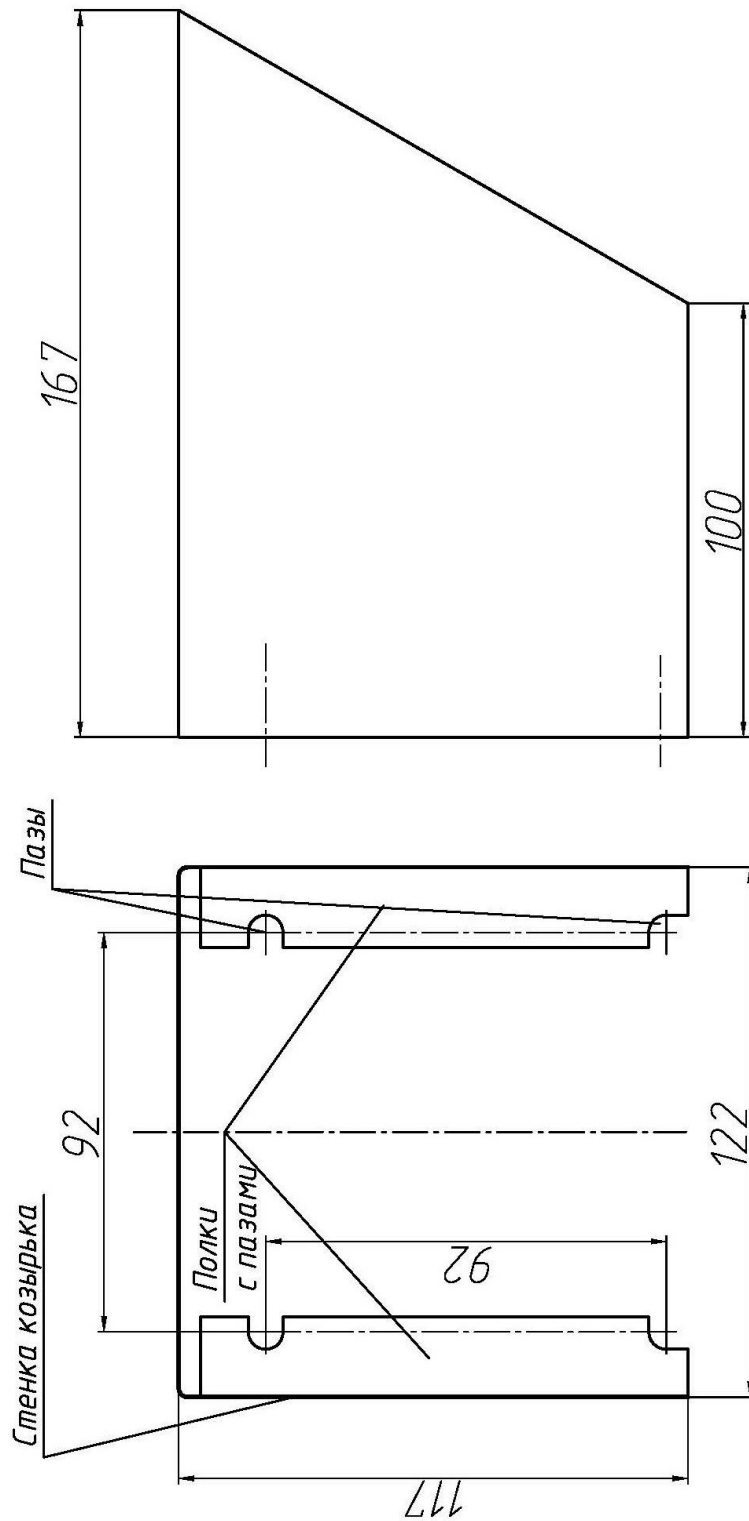
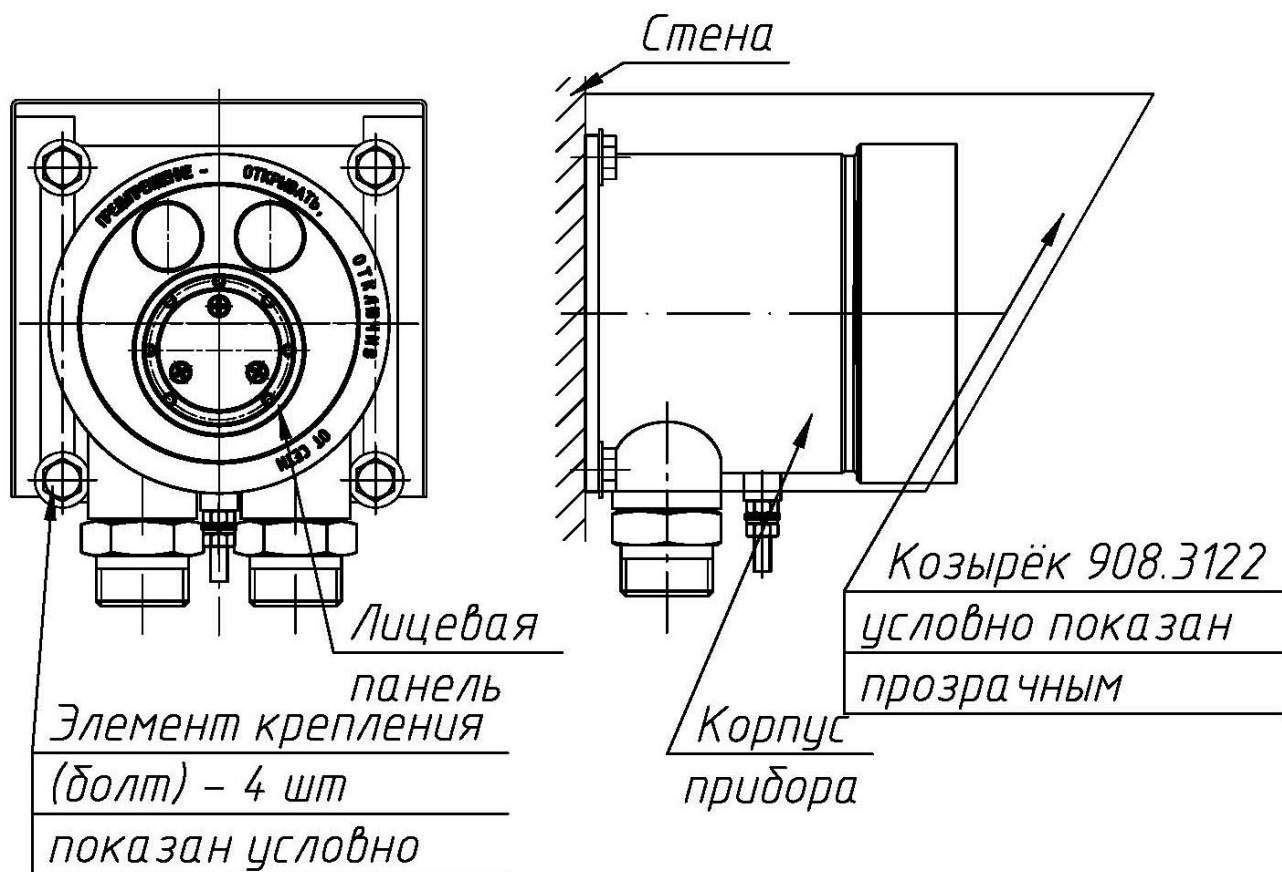


Рис. В.1 –Чертёж козырька 908.3122 для оповещателей ЕхОПЗС



Примечание - оповещатели ЕхОПЗС с козырьком могут применяться только кабельными вводами вниз

Рис. В.2 –Монтаж оповещателя с козырьком 908.3122