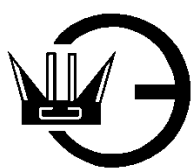


Закрытое акционерное общество
Научно-производственная компания «Эталон»

ОКПД2 26.30.50.123



Утвержден
908.3203.00.000 РЭ-ЛУ

**ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ
ЗВУКОВОЙ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЙ**

ЕхОППЗ-2В

Руководство по эксплуатации

908.3203.00.000 РЭ

1 Описание и работа.....	3
1.1 Назначение и условия эксплуатации	3
1.2 Технические характеристики	6
1.3 Требования надёжности.....	7
1.4 Устройство и работа	7
1.5 Комплектность.....	8
1.6 Маркирование.....	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.....	12
2.4 Возможные неисправности и методы их устранения	13
3 Техническое обслуживание и ремонт.....	13
4 Хранение и транспортирование	14
5 Гарантии изготовителя.....	14
6 Утилизация.....	14
7 Сведения об изготовителе	14
Приложение А Габаритные чертежи оповещателей с элементами взрывозащиты	15
Приложение Б Схемы электрические принципиальные для подключения оповещателей	30
Приложение В Кабельные вводы компании ЭКСЭЛ	39
Приложение Г Монтаж кабельного ввода с бронированным кабелем (с внутренней и наружной оболочками и проволочной броней между ними) с заземлением брони в приборах пожарной автоматики производства ЗАО НПК «Эталон»	44
Приложение Д Применение козырька для защиты оповещателя от прямых	47
внешних атмосферных воздействий.....	47

Внимание! При проверке работоспособности оповещателей с индексом 220 перед монтажом или в лабораторных условиях корпус оповещателя (или фланец, если проверка проводится без корпуса) должен быть заземлён.

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации оповещателей пожарных звуковых взрывозащищённых ЕхОППЗ-2В (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 охране труда.

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», ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 34699-2020, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98, конструкторской документации 908.3203.00.000 и предназначены для непрерывной круглосуточной работы (обеспечение возможности выдачи звуковых сигналов тревожной сигнализации) в системах пожарной сигнализации и пожаротушения при совместной работе с любыми приёмно-контрольными устройствами. С конструкцией оповещателей можно ознакомиться на рисунках в приложении А.

Оповещатели могут быть применены во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013, и во взрывоопасных зонах согласно п.19.2.3 части XI «Правил классификации и постройки морских судов» Российского Морского Регистра Судоходства.

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 ограниченным районом плавания. Оповещатели с индексом МР в корпусе из коррозионностойкой стали предназначены для использования в т.ч. на открытых палубах. Оповещатели с индексом МР в корпусе из алюминиевого сплава не предназначены для использования на открытых палубах.

Степень защиты от воды и пыли IP67 по ГОСТ 14254-2015.

Ех-маркировка оповещателей по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017):

-без индекса Р – 1Ех db IIC T6 Gb X.

- с индексом Р - 1Ех db IIC T6...T4 Gb X (кратковременно от +70 до + 120 °С в течение не более 3 ч);

Знак «X» означает, что:

- ремонт взрывонепроницаемых соединений не допускается.

-температурный класс оповещателей ЕхОППЗ-2В-Р зависит от максимальной температуры окружающей среды согласно таблице 1.а

Таблица 1.а

Температурный класс	Максимальная температура окружающей среды
T6	70 °С
T5	90 °С
T4	120 °С

Средства взрывозащиты оповещателей приведены на рисунках в приложении А.

Условия эксплуатации оповещателей приведены в таблице 1.б

Таблица 1.6 – Условия эксплуатации оповещателей

Модель оповещателя	Материал корпуса оповещателя	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	Тип атмосферы по ГОСТ 15150	Исполнения к воздействию температуры и влажности
модели без индекса Р	Коррозионно-стойкая сталь	УХЛ1, УХЛ1.1*	II, IV	Температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70 °С, относительная влажность до 98 % при 40 °С без конденсации влаги и с конденсацией влаги при 40°С в результате воздействия циклически изменяющейся температуры
	Алюминиевый сплав		II	
модели с индексом МР (Морской Регистр)	Коррозионно-стойкая сталь	ОМ2.1, ОМ2 используются на открытых палубах	II, IV	Температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70 °С, относительная влажность (95+3) при 45 °С без конденсации влаги
	Алюминиевый сплав	ОМ2.1, ОМ2 не используются на открытых палубах	II	
все модели с индексом Р (в моделях с индексом 220 не применяются)	Коррозионно-стойкая сталь	УХЛ1, УХЛ1.1*	II, IV	Температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70 °С, относительная влажность до 98 % при 40 °С без конденсации влаги и с конденсацией влаги при 40°С в результате воздействия циклически изменяющейся температуры и при температуре окружающей среды от 70 до 120 °С в течение 3-х часов во взрывоопасной зоне с группой взрывоопасной смеси Т1-Т4
	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 соединительной резьбой G3/4 или G1/2 (**Т** или **Т-G1/2**), для прокладки бронированного кабеля (**Б** или **БС3**) 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 корпусе из нержавеющей стали – нержавеющая сталь 12X18H10T, для моделей с корпусом из алюминиевого сплава - углеродистая сталь с антикоррозийным покрытием или алюминиевый сплав.

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.

Оповещатели по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствуют:

- модели с питанием постоянным напряжением - гр. III по ГОСТ 12.2.007.0-75;

- модели с индексом **220** - гр. I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Конструктивное исполнение оповещателей обеспечивает их пожарную безопасность по ГОСТ 34699-2020.

Пример записи звуковых оповещателей ЕхОППЗ-2В в технической документации и при заказе: **Оповещатели пожарные звуковые взрывозащищённые ЕхОППЗ-2В** в исполнениях ЕхОППЗ-2В-(ПМ, Р, ПМР)-(220)-(МР)-(Н, А)-(Х)-(18), где (ПМ, Р, ПМР)

- **без обозначения** - стандартного исполнения (уровень звукового давления сигнала «сирена» не менее 95 дБ/м, температура эксплуатации от минус 60 до 70 °С),

- **Р** - стандартного исполнения с расширенным диапазоном температуры эксплуатации от 70 до 120 °С в течении 3 часов, питание только постоянным напряжением;

- **ПМ** - повышенной мощности (уровень звукового давления не сигнала «сирена» менее 105 дБ/м);

- **ПМР** - повышенной мощности с расширенным диапазоном температуры эксплуатации от 70 до 120 °С в течении 3-х часов, питание только постоянным напряжением;

где **(220)** – **без обозначения** - питание постоянным напряжением, 220 - напряжение питания 220 В, 50 Гц (в моделях с индексом **Р** не применяется),

где **(МР)** - **МР** – дополнительный индекс приемки для оповещателей, выпускаемых под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства;

где **(Н, А)** - материал корпуса и исполнение: - Н – нержавеющая сталь, А – алюминиевый сплав, защитное покрытие

где **(Х)** тип штуцера кабельного ввода (резьбовой заглушки):

- **Т** - для прокладки кабеля в трубе с трубной цилиндрической или метрической присоединительной резьбой, диаметры кабеля – от 6 до 14 мм или от 14 до 18 мм;

- **К** - для открытой прокладки кабеля, диаметры кабеля – от 6 до 14 мм или от 14 до 18 мм;

- **Б** или **БСЗ** - под бронированный кабель с возможностью заземления экрана кабеля внутри кабельного ввода, диаметры кабеля со снятой броней – от 6 до 14 мм или от 14 до 18 мм;

- **МГ1/2** или **МГ3/4** или **М20** или **М25** - под прокладку кабеля в металлорукаве, диаметры кабеля – от 6 до 14 мм или от 14 до 18 мм;

- **3-М20** или **3-М25** или **3-М27** – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе М20х1,5 или М25х1,5 или М27х2 соответственно;

Примечания.

1. При необходимости поставки оповещателей с разными кабельными вводами и/или заглушками обозначение писать через плюс, например: **К+Б, МГ1/2+3-М20** или **Т+БСЗ**.

2. Оповещатели комплектуются кабельными вводами компании ЭКСЭЛ с присоединительной резьбой М20х1,5 или М25х1,5 (см рисунки приложения В).

Допускается комплектование оповещателей кабельными вводами и резьбовыми заглушками ЗАО НПК ЭТАЛОН с присоединительной резьбой М27х2 (см рис. А.5-А.17 приложения А). Допускается применение других сертифицированных кабельных вводов с присоединительной резьбой М20х1,5 или М25х1,5.

где **(18)** диаметр подключаемых кабелей:

- без обозначения - от 6 до 14 мм;

- 18 - для кабелей диаметром от 14 до 18 мм

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Частота звукового сигнала находится в диапазоне частот от 1000 до 3000 Гц и определяется резонансной частотой применяемого звукового излучателя.

1.2.2 Значение уровня звукового давления оповещателей (звуковой сигнал «сирена») на расстоянии $(1,00 \pm 0,05)$ м вдоль его оси при номинальном напряжении питания, дБ, не менее (см. таблицу Б.1.а приложения Б)

- для исполнений ЕхОППЗ-2В и ЕхОППЗ-220	95
- для исполнений ЕхОППЗ-2В-ПМ и ЕхОППЗ-2В-ПМ-220 (повышенной мощности излучения)	105
- для исполнений ЕхОППЗ-2В-Р (при температуре до плюс 70 °С)	95
(при температуре от плюс 70 до плюс 120 °С в течение 3 ч)	90
- для исполнений ЕхОППЗ-2В-ПМР (при температуре до плюс 70 °С)	105
(при температуре от плюс 70 до плюс 120 °С в течение 3 ч)	100

1.2.3 Количество выбираемых потребителем звуковых сигналов переключателями на плате оповещателя (см. таблицу Б.1.а приложения Б)

8

1.2.4 Режимы работы оповещателя и схемы подключения.

- запуск звукового сигнала при подаче напряжения питания, переключатель SA1.4 в положении OFF. Схемы включения показаны на рис. Б.1 и Б.3 приложения Б. Выбор звуковых сигналов – по таблице Б.1.а;

- изменение звукового сигнала при замыкании/размыкании внешнего контакта К и поданном напряжении питания, положение переключателя SA1.4 в положении OFF. Схемы включения показаны на рис. Б.1 и Б.3. Выбор звуковых сигналов – по таблице Б.1.б;

- ждущий режим- звуковой сигнал оповещателя включается при замыкании «сухого» контакта К внешнего прибора и наличии напряжения питания (переключатель SA1.4 в положении ON). Схемы включения нескольких оповещателей показаны на рис. Б.3.

1.2.5 Допускаемая продолжительность непрерывной работы в режиме подачи звукового сигнала, мин, не более:

180

Перерыв в работе при полной продолжительности звучания, мин, не менее

60

1.2.6 Напряжение питания:

- все приборы без индекса 220 - от источника постоянного тока напряжением от 10 до 60 В. Номинальное напряжение питания 24 В;

- все приборы с индексом 220 переменное напряжение от 90 до 264 В частотой 50 Гц. Номинальное напряжение питания 220 В, 50 Гц

1.2.7 Потребляемая мощность оповещателей, не более (подача звукового сигнала/ждущий режим):

- с индексом 220, ВА,

10/0,5

- без индекса 220, Вт

от 1 до 2,4 /0,5

1.2.8 Пусковые режимы приборов всех моделей:

- ёмкость входного фильтра для приборов с питанием постоянным напряжением не более 100 мкФ;

- пусковой ток для приборов с питанием 220 В, 50 Гц длительностью до 20 мс, не более 10А

1.2.9 Сечение жил проводов, подключаемых к клеммам оповещателя, мм²

от 0,5 до 2,5

1.2.10 Габаритные размеры, мм, не более

107x193x120

(с штуцерами, см рисунки в приложении А)

1.2.11 Масса, кг, не более

3,0

1.2.12 Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и цепями электрической схемы оповещателя в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2008, не менее, МОм: - при нормальной температуре (20 ± 5) °С и относительной влажности не более 75 %

100

- в рабочих условиях при верхнем значении относительной влажности

20

1.2.13 Электрическая прочность изоляции при нормальных условиях оповещателей с питанием постоянным напряжением выдерживает без пробоя испытательное напряжение 560 В синусоидального тока частотой 50 Гц, а оповещателей с индексом 220 испытательное напряжение 1500 В синусоидального тока частотой 50 Гц.

1.2.14 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 Назначенный срок службы оповещателя (до списания), лет, не менее 10

1.3.2 Средняя наработка на отказ составляет, циклов, не менее 6000

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Оповещатель ЕхОППЗ-2В представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, образованную корпусом с фланцем и крышкой. Элементы оболочки изготавливаются из алюминиевого сплава или нержавеющей стали. Корпус и фланец образуют цилиндрическое соединение, которое фиксируется крышкой на резьбе. Герметизация оболочки обеспечивается применением резиновых герметизирующих прокладок.

Внутри взрывонепроницаемой оболочки помещены пьезокерамический звуковой излучатель на стальной мембране и электрическая плата. Звуковой излучатель зажат во фланце переходником, который является взрывонепроницаемой перегородкой. Герметизация выхода проводников излучателя из переходника достигается заливкой клеем-компаундом К-400.

В корпусе оповещателя выполнены резьбовые отверстия для двух кабельных вводов и/или резьбовых заглушек. Герметизированный взрывонепроницаемый кабельный ввод позволяет ввести кабель с наружным диаметром от 6 до 18 мм (для бронированных кабелей указанные диаметры относятся к их диаметру по поясной изоляции). В оповещателях используются сертифицированные взрывозащищённые кабельные вводы с присоединительной резьбой М20х1,5 или М25х1,5, показанные в приложении Г. Также могут использоваться кабельные вводы ЗАО НПК ЭТАЛОН с присоединительной резьбой М27х2 (см рисунки А.5 – А.17 приложения А) в этом случае в качестве корпуса кабельного ввода служит корпус оповещателя (в резьбовое отверстие устанавливается уплотнительное кольцо, нажимная шайба и штуцер).

Оповещатель имеет внутренний и наружный зажимы заземления и знаки заземления.

В крышке имеются отверстия для возможного пломбирования провололочной скруткой для недопущения несанкционированного доступа во внутреннюю полость оповещателя.

Отвинчивание крышки проводится с помощью спецключа, входящего в комплект поставки (на партию приборов).

Токоведущие и заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

Схемы внешних подключений оповещателей представлены на рисунках приложения Б.

На печатной плате оповещателя расположены доступные потребителю дублированные клеммы питания, дублированные клеммы для подключения «сухого контакта» от внешнего прибора, четыре dip-переключателя для выбора режима работы и выбора звукового сигнала SA1.1-SA1.4. Переключатель SA1.5 (при наличии) не используется.

Пространственное положение оповещателя при эксплуатации – любое.

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

Резонатор оповещателей с индексом ПМ (повышенной мощности) имеет более сложную форму, чем резонатор оповещателей без индекса ПМ.

Конструкция оповещателей с расширенным диапазоном температуры эксплуатации ЕхОППЗ-2В-Р и ЕхОППЗ-2В-ПМР отличается следующим:

- уплотнительные кольца изготовлены из термостойкой резины ИРП-1266;
- пьезокристалл звукового излучателя приклеен термостойким клеем ВС-10Т;
- в электрической схеме применены комплектующие с предельной температурой эксплуатации 125 °С.

1.4.2 При подаче напряжения питания на оповещатель и положении переключателя SA1.4 в положении OFF, оно (напряжение питания) поступает на электрическую плату, где контроллером преобразуется в выбранный переключателями SA1.1-SA1.3 (промодулированный по частоте и амплитуде) электрический сигнал. Далее электрический сигнал поступает на трансформатор, усиливается и идёт на пьезокерамический излучатель, заставляя колебаться стальную мембрану,

излучающую звуковой сигнал тревоги, который, в свою очередь, усиливается в резонаторе оповещателя.

При подаче напряжения питания на оповещатель и переключателе SA1.4 в положении ON, прибор переходит в дежурный режим, контролируя состояние разомкнутого контакта К. При замыкании контакта К, контроллер формирует электрический сигнал, промодулированный по частоте и амплитуде в соответствии с состоянием переключателей SA1.1-SA1.3 (см нижнюю половину таблицы Б.1.а). Далее электрический сигнал поступает на трансформатор, усиливается и идёт на пьезокерамический излучатель, заставляя колебаться стальную мембрану, излучающую звуковой сигнал тревоги, который, в свою очередь, усиливается в резонаторе оповещателя.

1.5 Комплектность

1.5.1 Комплектность поставки оповещателей должна соответствовать таблице 2

Таблица 2 – Комплектность

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.3203.00.000	оповещатель ЕхОППЗ-2В	1 шт.	С кабельными вводами и/или резьбовыми заглушками в соответствии с заказом
908.3203.00.000 ПС	Паспорт	1 экз.	
Монтажный комплект			
908.3122.00.000	Козырёк 908.3122 См приложение Д	1	Поставляется по отдельному заказу
Примечание - При поставке оповещателей с кабельными вводами ЗАО НПК ЭТАЛОН (см рис. А.5 – А.17 приложения А) в комплекте укладывается ЗИП – см таблицу А.10 приложения А			

Руководство по эксплуатации 908.3203.00.000 РЭ – см на странице товара на сайте www.npk-etalon.ru

1.6 Маркирование

1.6.1 Оповещатели имеют маркировку и предупредительные надписи в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2011 и ГОСТ 14192-2015.

1.6.2 На крышке корпуса оповещателей нанесена предупредительная надпись - **"ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ"**. Надпись нанесена по кольцевому контуру крышки методом лазерной гравировки.











На корпусе оповещателя нанесена маркировка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- специальный знак взрывобезопасности;
- знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза
- тип оповещателя (ЕхОППЗ-2В, ЕхОППЗ-2В-Р, ЕхОППЗ-2В-ПМ или ЕхОППЗ-ПМР);
- напряжение питания:
 - по умолчанию - постоянное напряжение;
 - индекс **220** – переменное напряжение 220 В, 50 Гц.
- дополнительный шифр 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;
- температуру окружающего воздуха при эксплуатации ($-60\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$);
- степень защиты от проникновения пыли и влаги (**IP67**);

- маркировка взрывозащиты:
 - без индекса Р - **1Ex db IIC T6 Gb**;
 - с индексом Р - **1Ex db IIC T6...T4 Gb X**;
- номер сертификата по взрывозащите;
- заводской номер, дата выпуска (месяц, год);

Примечание – обозначение штуцеров кабельных вводов и (или) резьбовых заглушек не маркируется

Примеры выполнения маркировки:

  ExОППЗ-2В-МР-Н $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ IP67 1Ex db IIC T6 Gb X №EAЭС RU C-RU.АЯ45.В.00310/25 № 1234 12. 2025	  Ex ОППЗ-2В-220-МР-Н $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ IP67 1Ex db IIC T6 Gb X №EAЭС RU C-RU.АЯ45.В.00310/25 № 1237 12. 2025
  Ex ОППЗ-2В-ПМ-220-А-18 $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ IP67 1Ex db IIC T6 Gb X №EAЭС RU C-RU.АЯ45.В.00310/25 № 1239 12.2025	  ExОППЗ-2В-Р-А $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ IP67 1Ex db IIC T6...T4 Gb X №EAЭС RU C-RU.АЯ45.В.00310/25 № 1238 12. 2025
  ExОППЗ-2В-ПМР-А $-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +70\text{ }^{\circ}\text{C}$ IP67 1Ex db IIC T6...T4 Gb X №EAЭС RU C-RU.АЯ45.В.00310/25 № 1238 12. 2025	

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 "Бойтся сырости".

1.6.4 Специальный знак взрывобезопасности, знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза должны быть нанесены на эксплуатационной документации.

1.7 Упаковка

1.7.1 Упаковка оповещателей производится по чертежам предприятия-изготовителя.

1.7.2 Перед упаковыванием каждый оповещатель без индекса МР завернут в один-два слоя упаковочной бумаги или полиэтиленовой пленки.

Оповещатели с индексом МР законсервированы и упакованы в соответствии с вариантом защиты ВЗ-10 и вариантом упаковки ВУ-5 по ГОСТ 9.014 для хранения в течении трёх лет в условиях хранения 4 по ГОСТ 15150 без переконсервации.

Примечание – Оповещатели с индексом МР, изготовленные из коррозионностойкой стали (с индексом Н), допускается упаковывать в транспортную тару соответствии с вариантом противокоррозионной защиты ВЗ-0 (без защиты) и вариантом упаковки ВУ-9 (все отверстия герметично заглушены в т.ч. кабельными вводами (заглушками), при этом в каждый ввод установлено уплотнительное кольцо, нажимная шайба и транспортировочная заглушка из комплекта прибора). При этом оповещатели дополнительно должны быть защищены от механических воздействий обёрточной бумагой, картоном или упаковочной полиэтиленовой пленкой.

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 та-

ры. 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 выдерживает 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.

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

2.1.3 При проверке работоспособности оповещателей с индексом 220 перед монтажом или в лабораторных условиях корпус оповещателя (или фланец, если проверка проводится без корпуса) должен быть заземлён.

2.1.4 В комплекте кабельных вводов ЗАО НПК ЭТАЛОН (см рис. А.5-А.17) поставляется транспортировочная заглушка из полиамида, которая обеспечивает герметичность оповещателя при транспортировке и хранении.

ВНИМАНИЕ! Использовать оповещатель с установленной в кабельный ввод транспортировочной заглушкой во взрывоопасных зонах нельзя. При необходимости использовать кабельный ввод в качестве взрывозащищённой заглушки необходимо заменить транспортировочную заглушку из полиамида на аналогичную из металла.

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 конtringающих элементов (контргаяк).

ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТАБЛО С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

Проверить работоспособность оповещателя. На печатной плате установить переключатели в выбранное положение, при необходимости замкнуть внешний контакт К (см схемы Б.1.а или Б.1.б и таблицу Б.1.а приложения Б) и подать напряжение питания. Правильно работающий прибор должен подавать звуковые сигналы, указанные в таблице Б.1.а.

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 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.

2.2.3 Монтаж присоединяемого (проходящего) кабеля в корпус оповещателя.

ВНИМАНИЕ! МОНТАЖ ОСУЩЕСТВИТЬ КАБЕЛЕМ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФОРМЫ В РЕЗИНОВОЙ ИЛИ ПЛАСТИКОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ С РЕЗИНОВОЙ ИЛИ ПЛАСТИКОВОЙ (ПТФЭ, ПВХ) ОБОЛОЧКОЙ С ЗАПОЛНЕНИЕМ МЕЖДУ ЖИЛАМИ.

ВНИМАНИЕ! ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

ВНИМАНИЕ! ДИАМЕТР КАБЕЛЯ ДОЛЖЕН СООТВЕТСТВОВАТЬ МАРКИРОВКЕ УПЛОТНИТЕЛЬНОГО КОЛЬЦА ДЛЯ НЕГО.

2.2.3.1 Монтаж небронированного кабеля с кабельным вводом под металлорукав (пример кабельного ввода **М** показан на рис. В.1 приложения В):

- надеть на кабель металлорукав. Разделать конец кабеля, входящий в оповещатель до жил на необходимую длину, зачистить жилы кабеля на длину 5...7 мм;
- вкрутить корпус кабельного ввода 1 с уплотнительным кольцом 4 в патрубок корпуса оповещателя сначала рукой, затем гаечным ключом моментом от 12 до 18 Н·м. Уплотнение кабеля должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость кабельного ввода;
- надеть на разделанный конец кабеля соединитель металлорукава 5 (в сборе), штуцер 3 (с шайбой) и уплотнительное кольцо 2;
- вставить кабель в кабельный ввод так, чтобы внешняя оболочка кабеля заходила внутрь корпуса за уплотнительное кольцо 2, закрутить штуцер 3 сначала рукой, затем гаечным ключом так, чтобы кабель нельзя было вытянуть из корпуса рукой;
- вставить металлорукав в оконцеватель ввода и закрутить так, чтобы металлорукав нельзя было вытянуть из кабельного ввода.

2.2.3.2 Монтаж открытого кабеля (пример кабельного ввода **К** показан на рис. В.3 приложения В): -разделать конец кабеля, входящий в оповещатель до жил на необходимую длину, зачистить жилы кабеля на длину 5...7 мм;

- вкрутить корпус кабельного ввода 1 с уплотнительным кольцом 4 в патрубок корпуса оповещателя сначала рукой, затем гаечным ключом моментом от 12 до 18 Н·м. Уплотнение кабеля должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость кабельного ввода;
- надеть на разделанный конец кабеля штуцер 3 (с шайбой) и уплотнительное кольцо 2;
- вставить кабель в кабельный ввод так, чтобы внешняя оболочка кабеля заходила внутрь корпуса за уплотнительное кольцо 2, закрутить штуцер 3 сначала рукой, затем гаечным ключом так, чтобы кабель нельзя было вытянуть из корпуса рукой.

2.2.3.3 Монтаж кабеля в трубе (пример кабельного ввода **Т** показан на рис. В.4.а приложения В): - протянуть кабель в трубе, на трубе должна быть наружная резьба G1/2 (G3/4). Разделать конец кабеля, входящий в оповещатель до жил на необходимую длину, зачистить жилы кабеля на длину 5...7 мм;

- вкрутить корпус кабельного ввода 1 с уплотнительным кольцом 4 в патрубок корпуса оповещателя сначала рукой, затем гаечным ключом моментом от 12 до 18 Н·м. Уплотнение кабеля должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость кабельного ввода;
- надеть на разделанный конец кабеля, штуцер 4 (с шайбой) и уплотнительное кольцо 3;
- вставить кабель в кабельный ввод так, чтобы внешняя оболочка кабеля заходила внутрь корпуса за уплотнительное кольцо 3, закрутить штуцер 4 сначала рукой, затем гаечным ключом так, чтобы кабель нельзя было вытянуть из корпуса рукой;
- вкрутить трубу в резьбу штуцера 4 (способ определяет заказчик), трубу зафиксировать к стене объекта для исключения механического воздействия на корпус оповещателя.

При применении трубы с внутренней резьбой рекомендуется использовать переходник (ниппель) компании Valtec – см рис. В.4.б приложения В, при этом учитывать при выборе диаметра кабеля внутренний диаметр ниппеля.

Для удобства монтажа трубы рекомендуется использовать кабельные вводы ТВВКм-20 и ТВВКм-25 с вращающейся гайкой компании ЭКСЭЛ

2.2.3.4 Монтаж бронированного кабеля (пример кабельного ввода БСЗ показан на рис. В.2 приложения В) показан на рисунках приложения Г.

2.2.3.5 Неиспользуемые отверстия корпуса должны быть заглушены сертифицированными резьбовыми заглушками (см рис. В.5 приложения В).

2.2.4 Подключить токоведущие и заземляющие цепи оповещателя. Оповещатель должен быть заземлен с помощью внутреннего и(или) внешнего заземляющих зажимов. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

Подключить токоведущие цепи оповещателя по схемам из приложения Б. На печатной плате установить переключатели в выбранное положение (см таблицу Б.1.а приложения Б).

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

2.2.7 удален

2.2.8 Проверку работоспособности оповещателя произвести путём подачи на него напряжения питания и, при необходимости, замыкании внешнего контакта К.

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. Д.1 приложения Д

2.2.9.3 Установка козырька на объекте

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

2.2.9.3.2 Ослабить элементы крепления (болты) на оповещателе – см рис. Д.2 приложения Д.

2.2.9.3.3 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 охране труда 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 эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), 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.

2.4 Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 3 - Перечень возможных неисправностей

Наименование неисправности, внешние проявления	Вероятная причина	Метод устранения
1 При подаче напряжения питания оповещатель не работает	1 Неправильная полярность (для ЕхОППЗ-2В с питанием постоянным током)	1 Проверить полярность напряжения питания
2 При подаче напряжения питания оповещатель выдаёт звуковой сигнал, не соответствующий требуемому	Выставлен звуковой сигнал другого тона	Переключателями на плате установить необходимый звуковой сигнал (см табл. Б.1.а и Б.1.б)
3 При подаче напряжения питания оповещатель не работает или выдаёт звуковой сигнал недостаточного уровня		Отправить оповещатель на ремонт

3 Техническое обслуживание и ремонт

3.1 При эксплуатации оповещателя необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 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 6 месяцев.

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 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 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 Условия транспортирования оповещателей должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 50 до плюс 60 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 35 °С.

Транспортирование оповещателей в транспортной таре может быть осуществлено любым видом транспорта (в самолётах – 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.

4.2 До введения в эксплуатацию хранение оповещателей в транспортной таре может быть осуществлено при условиях хранения 4 по ГОСТ 15150-69, тип атмосферы II по ГОСТ 15150-69, без переконсервации: -без индекса МР- в течение 2 лет;

-с индексом МР – в течение 3 лет.

Места для хранения, условия хранения и условия складирования по ГОСТ Р 52931-2008.

4.3 Рекомендуемый способ переконсервации оповещателей без индекса МР в условиях хранения 4 по ГОСТ 15150-69 в транспортной таре - применение упаковочных средств УМ1, УМ2 или УМ3 с внутренней упаковкой ВУ-9 по ГОСТ 9.014-78 (герметизация отверстий оповещателя при помощи кабельных вводов с уплотнительными кольцами и заглушками из комплекта прибора). Срок переконсервации - 2 года.

Переконсервация приборов с индексом МР проводится методом статического осушения в соответствии с ГОСТ 9.014-78, вариант защиты ВЗ-10, с отметкой в паспорте о дате переконсервации. Срок переконсервации - 3 года.

Примечание – Допускается переконсервацию табло с индексом МР, изготовленные из коррозионностойкой стали (с индексом Н), проводить с вариантом защиты ВЗ-0 (без защиты) и вариантом упаковки ВУ-9 (все отверстия герметично заглушены).

Примечание – В качестве упаковочных средств битумированную бумагу не применять.

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.

6 Утилизация

6.1 Отработавшие срок службы или вышедшие по каким-либо причинам из строя приборы подлежат сдавать для повторного использования цветных металлов и сплавов.

Примечание – корпус, крышка и фланец прибора изготовлены из алюминиевого сплава или нержавеющей стали

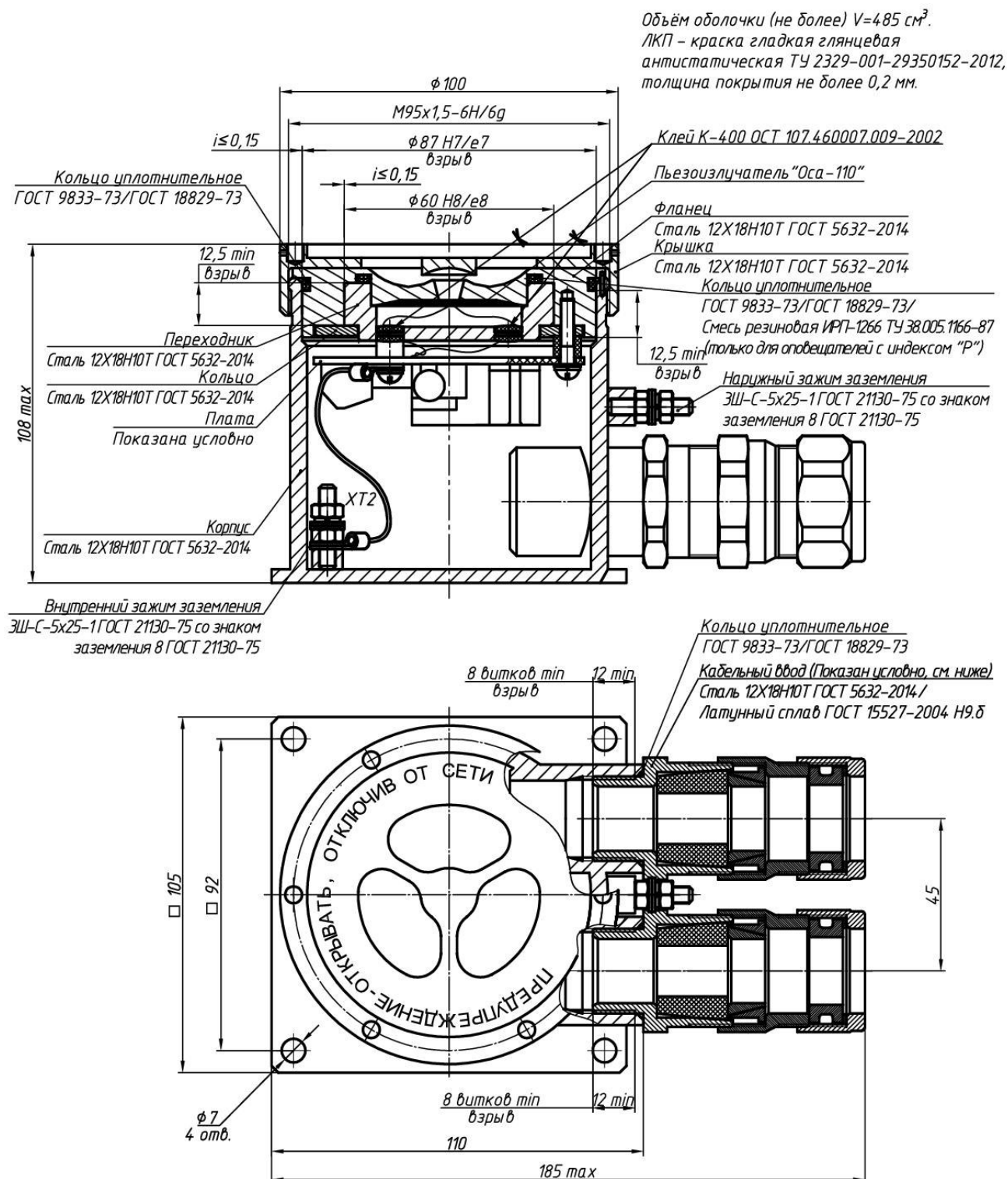
7 Сведения об изготовителе

ЗАО НПК “ЭТАЛОН”, 347360, Россия, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. Ленина,60, а/я 1371, т/факс: (8639) 27-78-29, 27-79-60.

E-mail: info@npketalon.ru Сайт: www.npk-etalon.ru

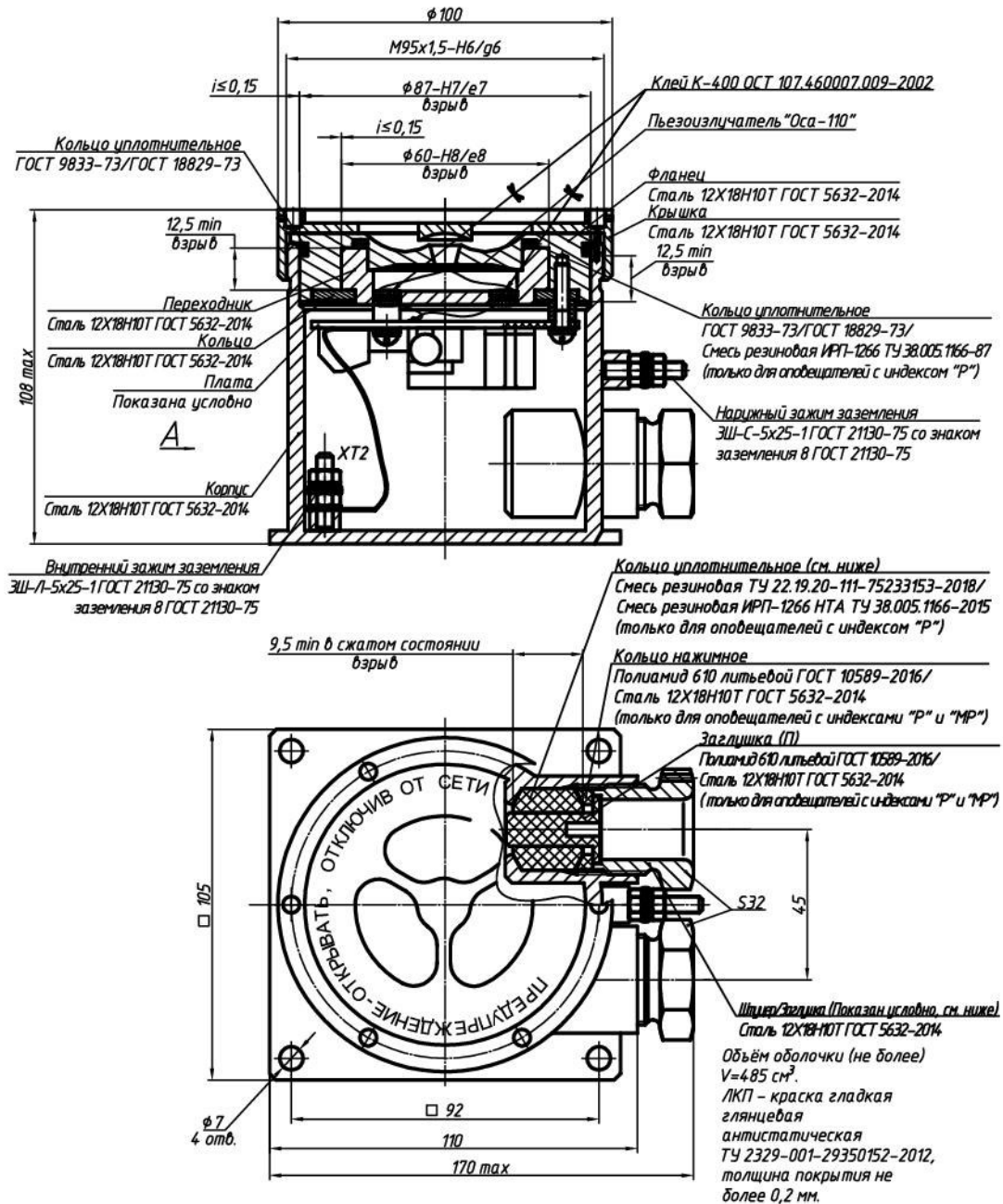
Приложение А
(обязательное)

Габаритные чертежи оповещателей с элементами взрывозащиты



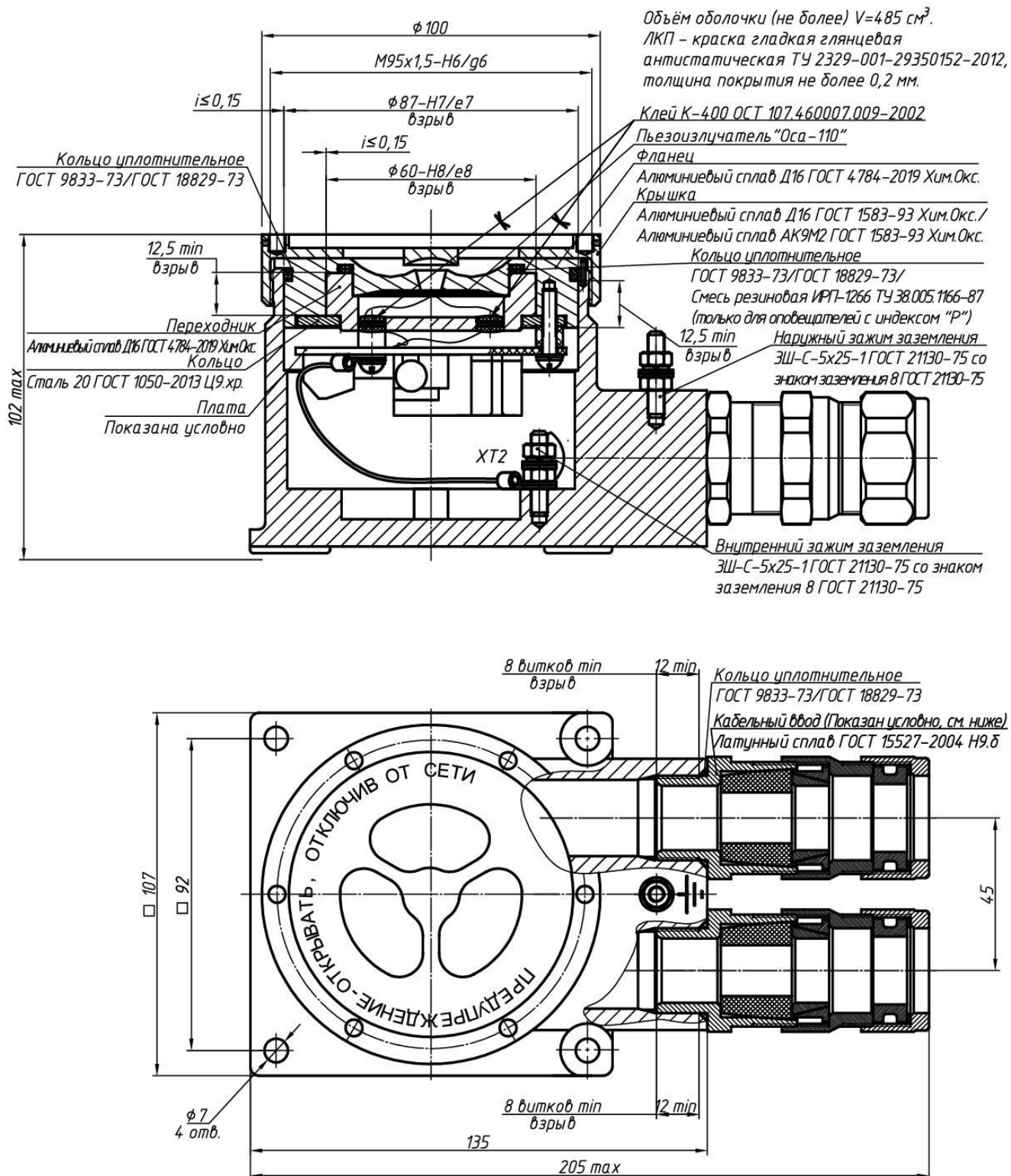
Зазор между корпусом и фланцем $i \leq 0,15$ мм (для группы ПС при длине более 12,5 мм).

Рис. А.1.а - Габаритный чертёж звуковых оповещателей моделей ЕхОППЗ-2В-Н, ЕхОППЗ-2В-220-Н в корпусе из нержавеющей стали, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 6 до 18 мм. Кабельные вводы компании ЭКСЭЛ см на рисунках приложения В. Маркировка показана в п. 1.6.



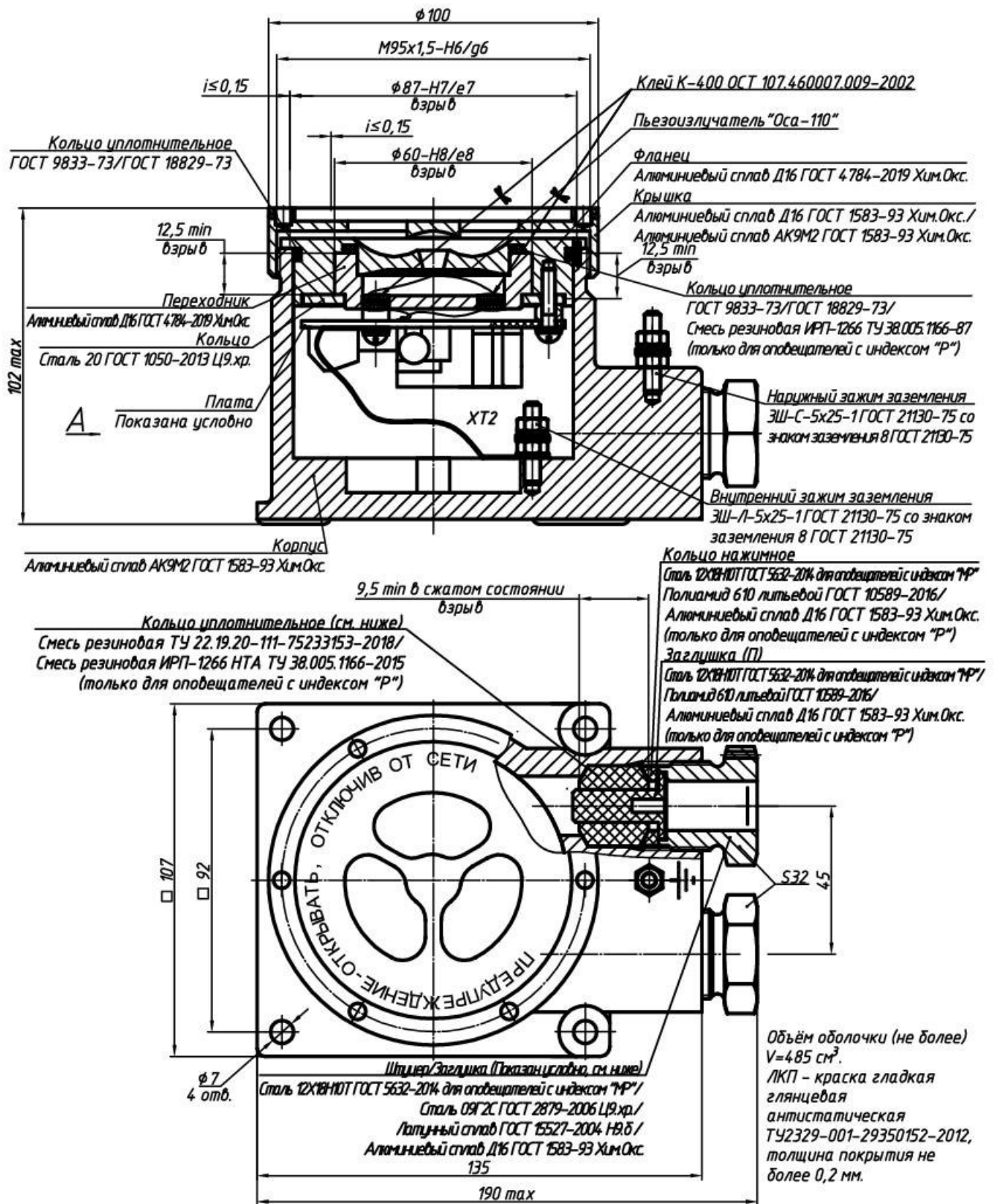
Зазор между корпусом и фланцем $i \leq 0,15$ мм (для группы ПС при длине более 12,5 мм).

Рис. А.1.б Габаритный чертёж звуковых оповещателей моделей ЕхОППЗ-2В-Н, ЕхОППЗ-2В-220-Н в корпусе из нержавеющей стали, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 8 до 18 мм. Кабельные вводы ЗАО НПК ЭТАЛОН см на рис. А.5 – А.17 приложения А. Маркировка показана в п. 1.6.



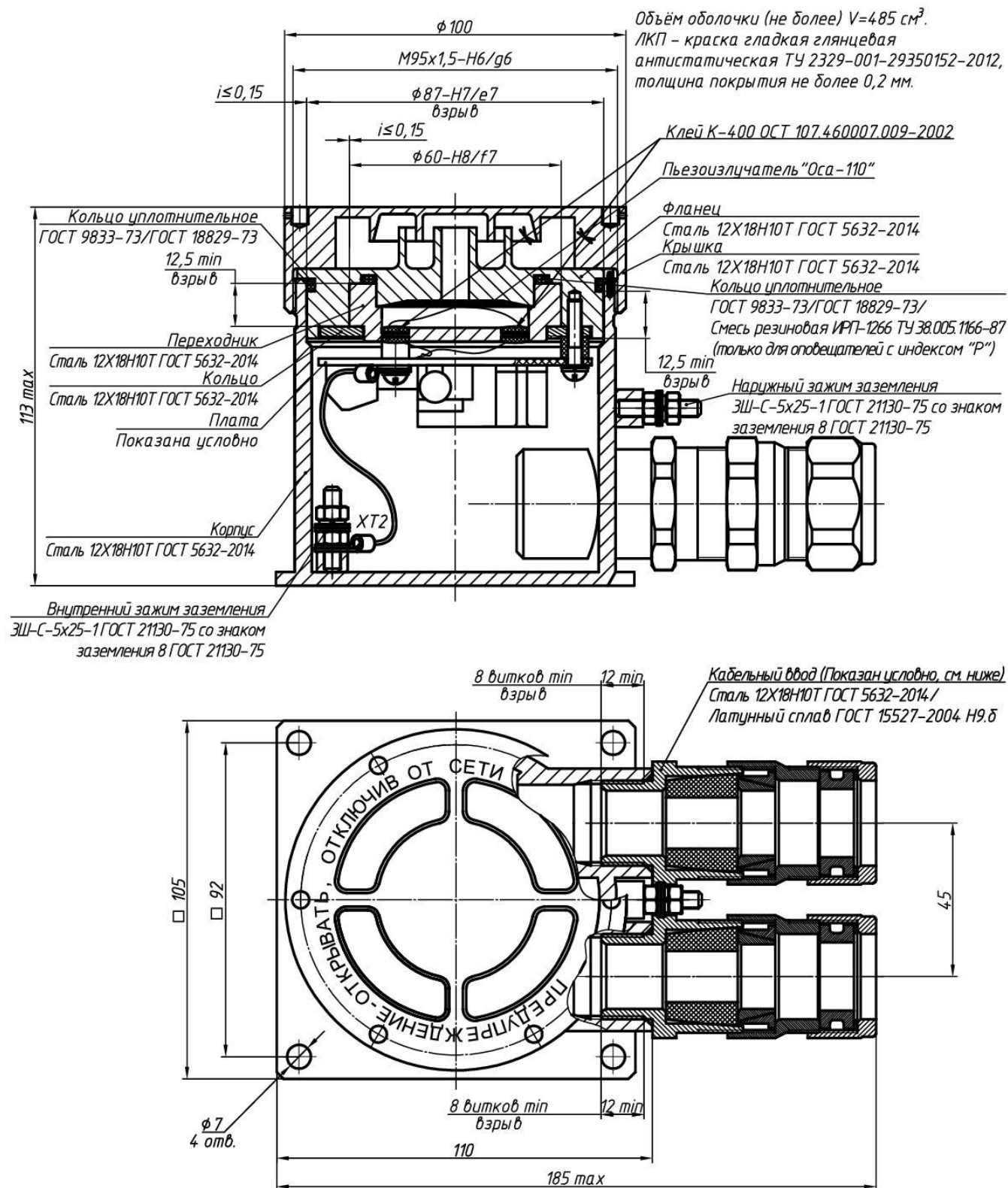
Зазор между корпусом и фланцем $i \leq 0,15$ мм (для группы ПС при длине более 12,5 мм)

Рис. А.2.а - Габаритный чертёж звуковых оповещателей ЕхОППЗ-2В-А и ЕхОППЗ-2В-220-А в алюминиевом корпусе, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 6 до 18 мм. Кабельные вводы компании ЭКСЭЛ см на рисунках приложения В. Маркировка показана в п. 1.6.

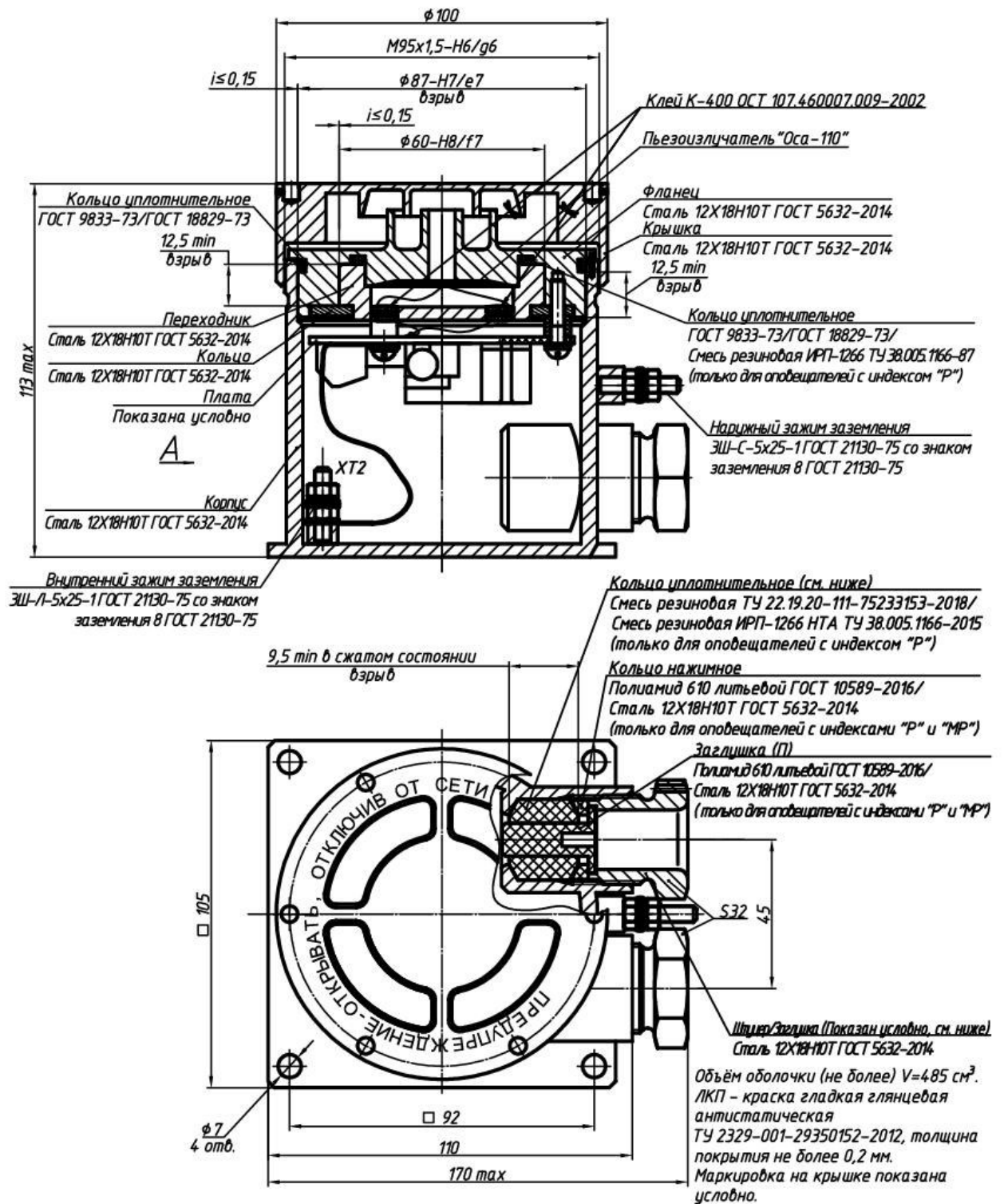


Зазор между корпусом и фланцем $i \leq 0,15$ мм (для группы ПС при длине более 12,5 мм)

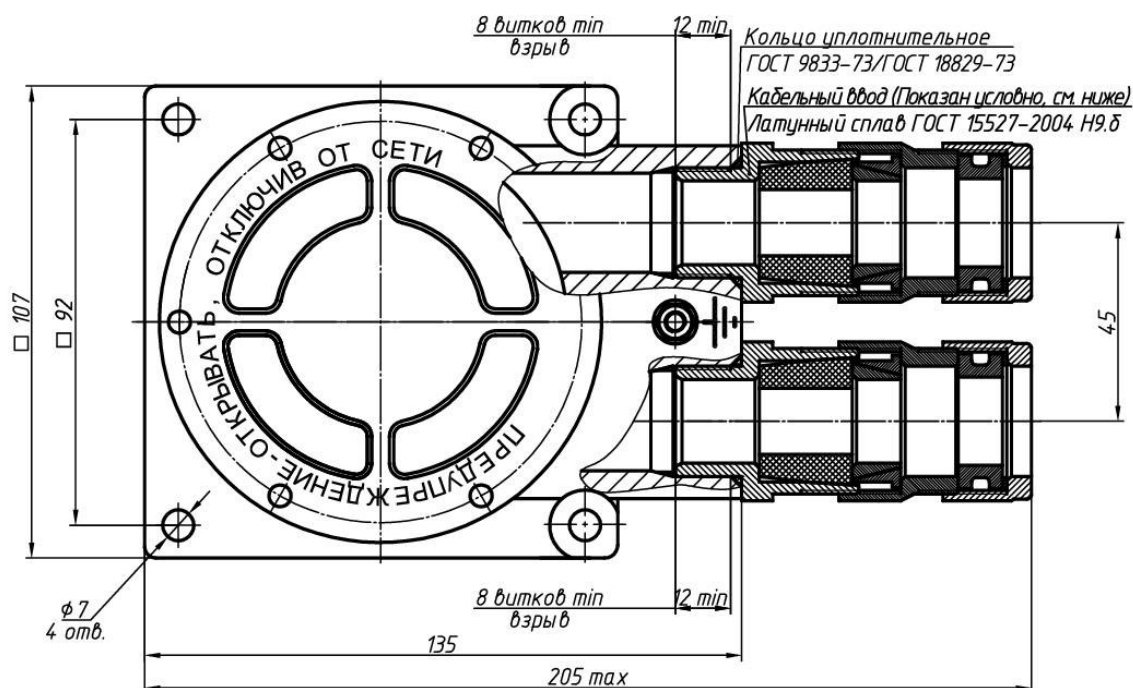
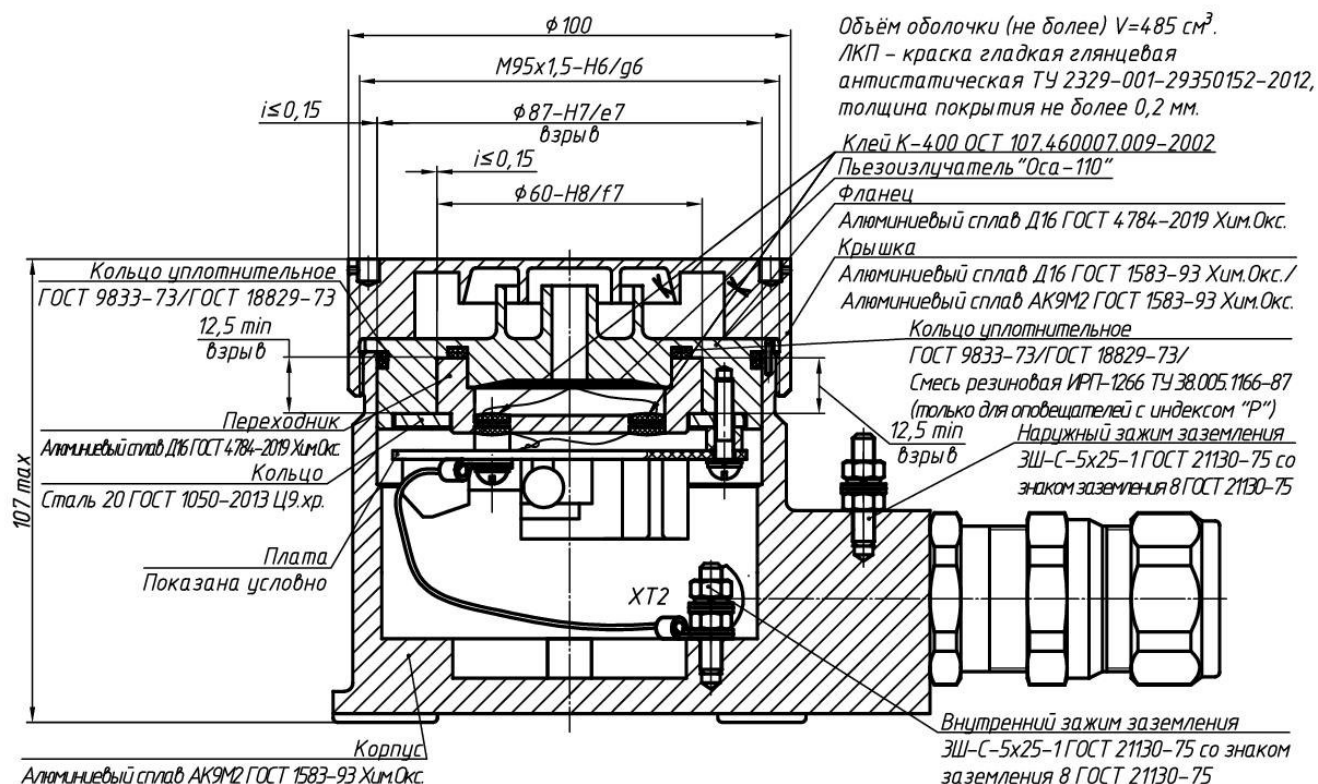
Рис. А.2.б - Габаритный чертёж звуковых оповещателей ExOППЗ-2В-А и ExOППЗ-2В-220-А в алюминиевом корпусе, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 8 до 18 мм. Кабельные вводы ЗАО НПК ЭТАЛОН см на рис. А.5 – А.17 приложения А. Маркировка показана в п. 1.6.



Зазор между корпусом и фланцем $i \leq 0,15$ мм (для группы ПС при длине более 12,5 мм)
Рис. А.3.а Габаритный чертёж звуковых оповещателей повышенной мощности ЕхОППЗ-2В-ПМ-220-Н, ЕхОППЗ-2В-ПМ-Н в нержавеющей корпусе, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 6 до 18 мм. Кабельные вводы компании ЭКСЭЛ см на рисунках приложения В. Маркировка показана в п. 1.6..

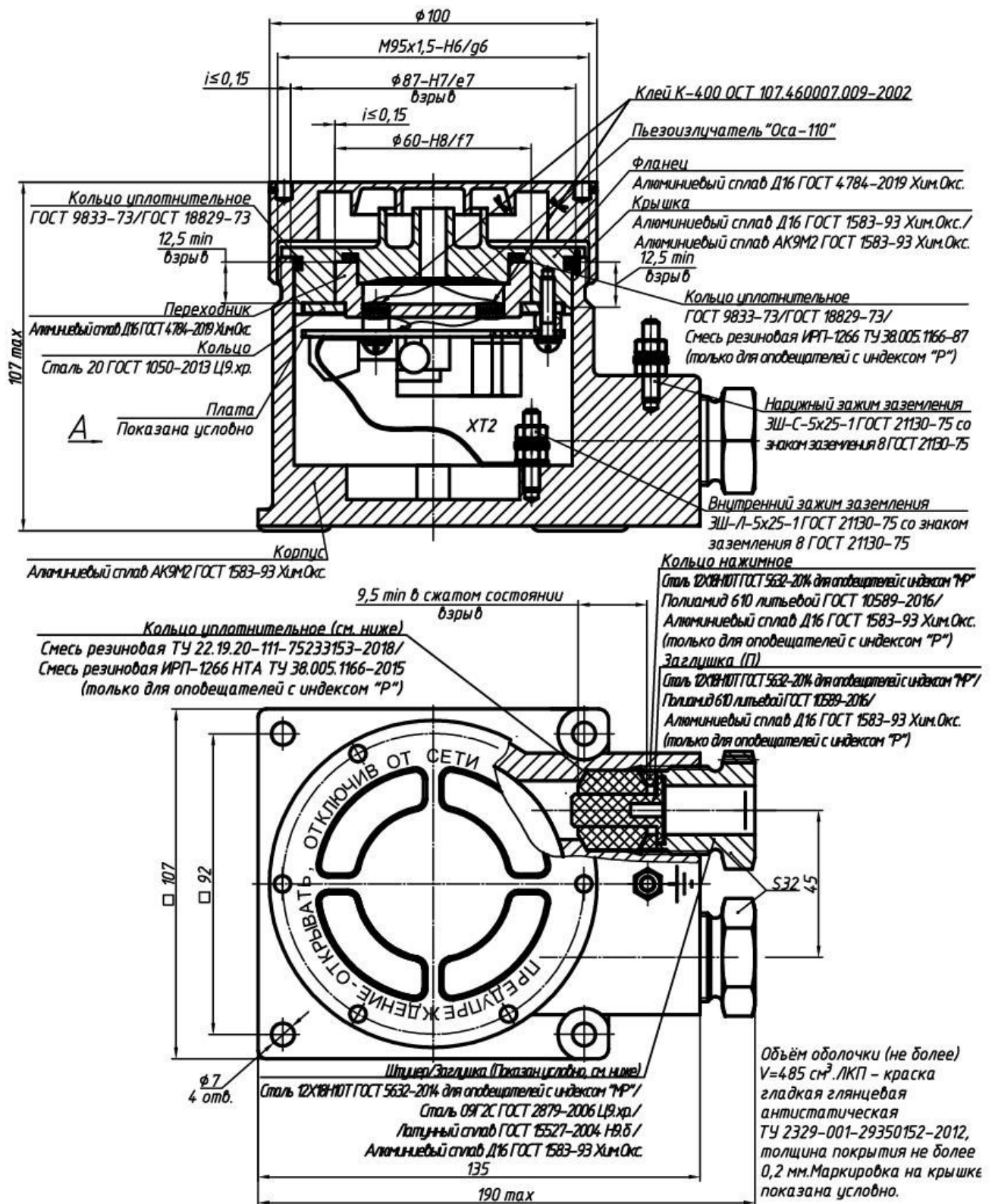


Зазор между корпусом и фланцем $i \leq 0,15$ мм (для группы ПС при длине более 12,5 мм)
 Рис. А.3.б Габаритный чертёж звуковых оповещателей повышенной мощности ЕхОППЗ-2В-ПМ-220-Н, ЕхОППЗ-2В-ПМ-Н в нержавеющей корпусе, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 8 до 18 мм. Кабельные вводы ЗАО НПК ЭТАЛОН см на рис. А.5 – А.17 приложения А. Маркировка показана в п. 1.6.



Зазор между корпусом и фланцем $i \leq 0,15$ мм (для группы ПС при длине более 12,5 мм)

Рис. А.4.а - Габаритный чертёж звуковых оповещателей повышенной мощности ЕхОППЗ-2В-ПМ-А и ЕхОППЗ-2В-ПМ-220-А в алюминиевом корпусе, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 6 до 18 мм. Кабельные вводы компании ЭКСЭЛ см на рисунках приложения В. Маркировка показана в п. 1.6



Зазор между корпусом и фланцем $i \leq 0,15$ мм (для группы ПС при длине более 12,5 мм)

Рис. А.4.б - Габаритный чертёж звуковых оповещателей повышенной мощности ЕхОППЗ-2В-ПМ-А и ЕхОППЗ-2В-ПМ-220-А в алюминиевом корпусе, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 8 до 18 мм. Кабельные вводы ЗАО НПК ЭТАЛОН см на рис. А.5 – А.17 приложения А. Маркировка показана в п. 1.6.

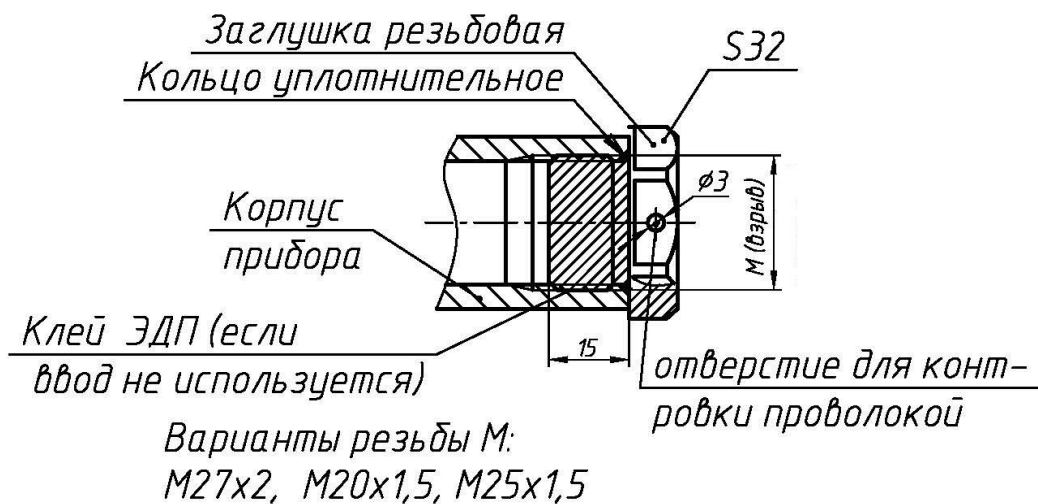


Рис. А.5 Элементы взрывозащиты при поставке оповещателя с резьбовыми заглушками

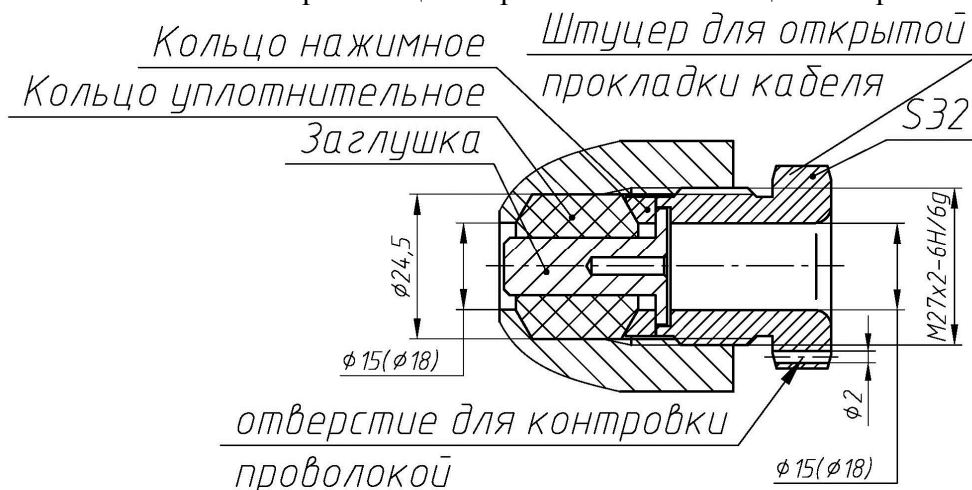


Рис. А.6 Штуцер под открытую прокладку кабеля диаметром от 8 до 18 мм. На рисунке показан вариант с заглушкой

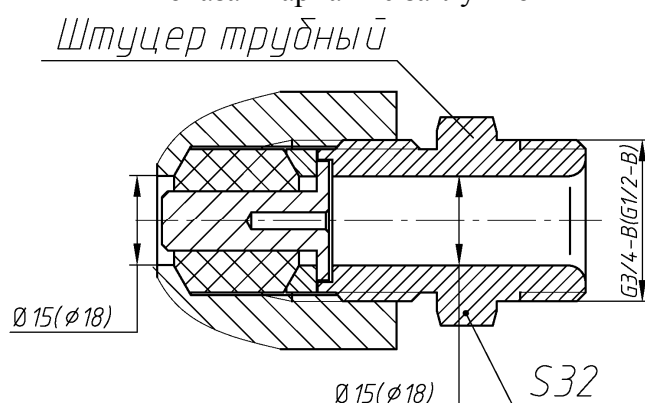


Рис. А.7 Штуцер под прокладку кабеля в трубе. Диаметр кабеля для штуцера с резьбой G1/2 – от 8 до 12 мм, штуцера с резьбой G3/4 – от 8 до 18 мм

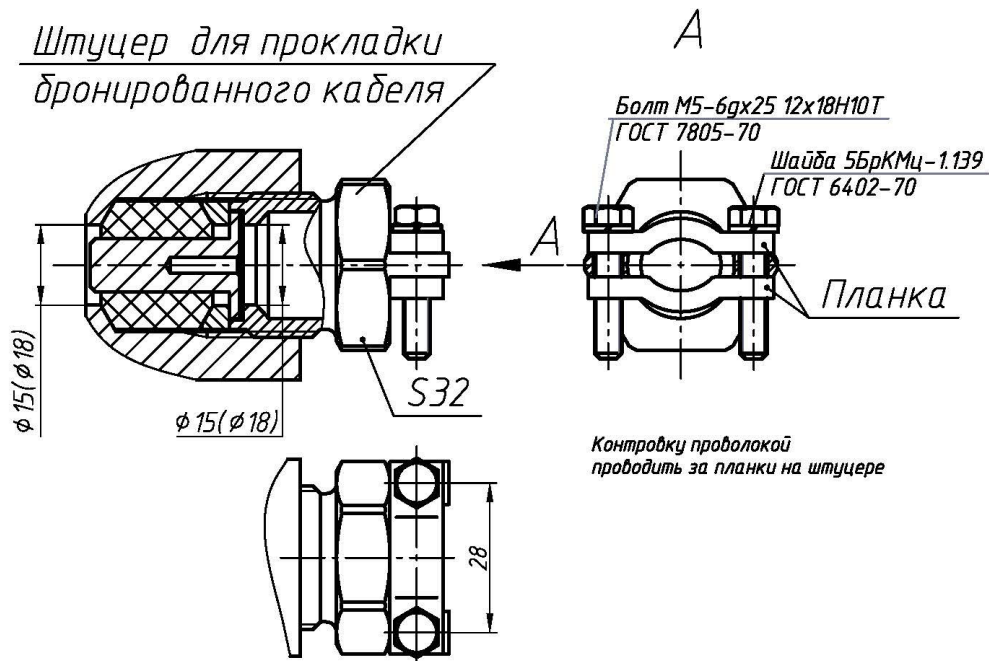


Рис. А.8 Штуцер под прокладку бронированного кабеля диаметром от 8 до 18 мм. На рисунке показан вариант с заглушкой

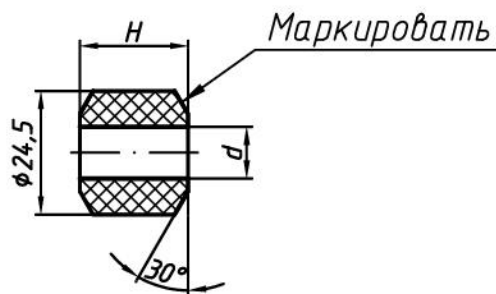


Рис. А.9 Кольцо уплотнительное в свободном состоянии. Переменные размеры приведены в таблице А.1

Таблица А.1

Обозначение	d, мм	Маркировка	H, мм	Материал	Применение
908.2013.00.013	9,6	Ø 8-10, -60...100 °С	21	Смесь резиновая IVВ-29-В-14-1	для всех моделей (кроме моделей с индексом Р) для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
908.2013.00.013-02	11,6	Ø 10-12, -60...100 °С			
908.2013.00.013-04	13,6	Ø 12-14, -60...100 °С			
908.2013.00.013-06	14,6	Ø 14-15, -60...100 °С	25	Смесь резиновая IVВ-29-В-14-1	для всех моделей (кроме моделей с индексом Р) для кабелей диаметром от 14 до 18 мм
908.2013.00.013-07	15,6	Ø 15-16, -60...100 °С			
908.2013.00.013-08	16,6	Ø 16-17, -60...100 °С			
908.2013.00.013-09	17,6	Ø 17-18, -60...100 °С			
908.2013.00.013-01	9,6	Ø 8-10, -60...200 °С	21	Смесь резиновая ИРП 1266 или СП-121	для моделей с индексом Р , 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	Смесь резиновая ИРП 1266 или СП-121	для моделей с индексом Р , 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			
Примечание – для смеси резиновой IVВ-29-В-14-1 допускается маркировка температуры -60...+80 °С					

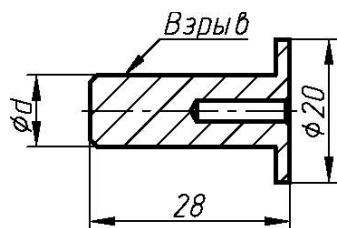


Рис. А.10 Заглушка,
устанавливаемая в кабельный ввод.
Переменные размеры приведены в
таблице А.2.

Таблица А.2

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

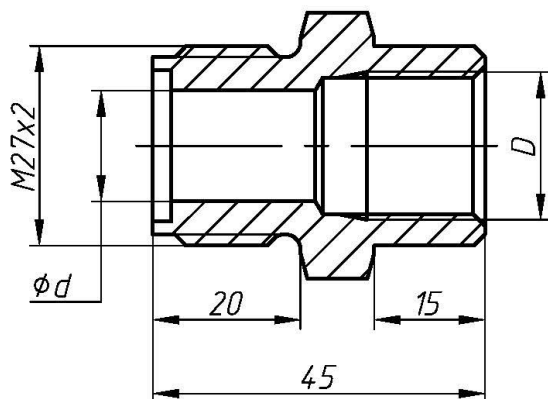
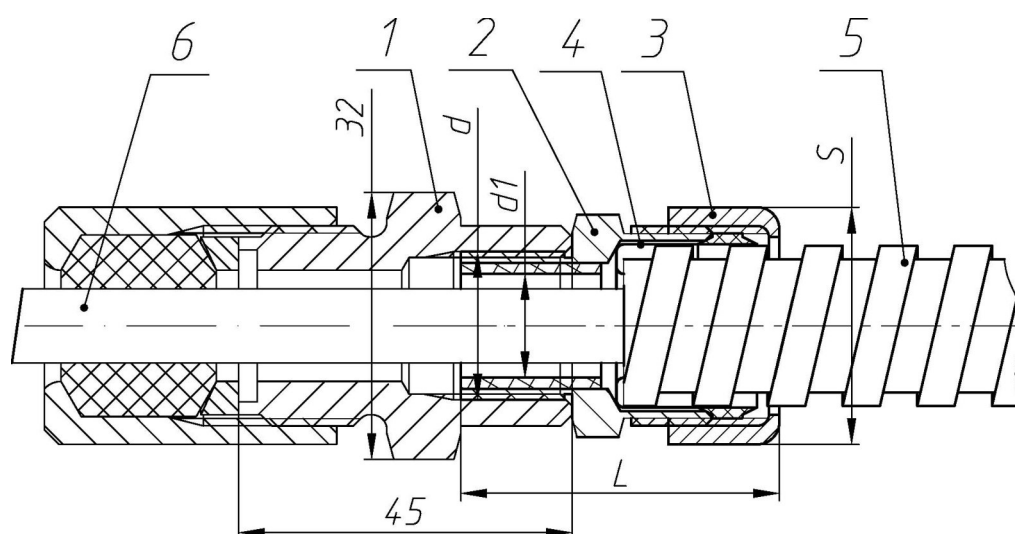


Рис. А.11.а Штуцер под про-
кладку кабеля в металлуру-
каве. Размеры см в таблице
А.4

Рис. А.11.а Штуцер под прокладку кабеля в металлурукаве
Таблица А.3 – удалена



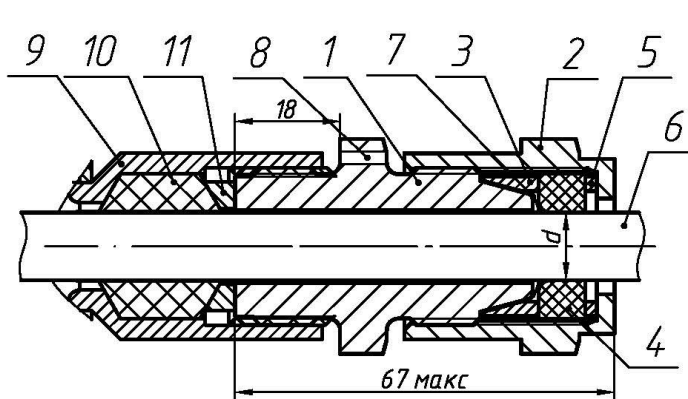
- 1 – штуцер (см. таблицу А.3 и рис. А.11.а выше);
- 2 – штуцер соединителя (муфты вводной) -не поставляется;
- 3 – накидная гайка соединителя (муфты вводной) -не поставляется;
- 4 – оконцеватель металлурукава соединителя (муфты вводной) - не поставляется;
- 5 – металлурукав (не поставляется);
- 6 – прокладываемый кабель

Рис. А.11.б Элементы взрывозащиты кабельного ввода для прокладки кабеля в ме-
таллурукаве. Остальное см. рис. А.6 и таблицу А.4

Таблица А.4 Штуцера оповещателей и применяемые с ними металлорукава (через муфты). Размеры по рис. А.11.б

Обозначение штуцера	D	d, мм	Наименование соединителя металлорукава (муфты вводной)	Наименование металлорукава	размер под ключ, мм	длина, мм
908.2013.00.012-29(31,33), диаметр кабеля от 8 до 14 мм	G1/2	15	ВМ15, РКн15, МВ(РКН)15	РЗ-Ц(Х)15	32	45
¹ 908.3220.00.005-20.01(-02)		16,5			36	48
908.2013.00.012-30 (32,-34), диаметр кабеля от 8 до 14 мм ² или 14 до 18 мм	G3/4	18	ВМ20, РКн20, МВ(РКН)20	РЗ-Ц(Х)20	32	45
¹ 908.3220.00.005-22.01(-02)					36	48
908.2013.00.012-23(-25,-27) диаметр кабеля от 8 до 14 мм	M20x1,5	15	Герда-СГ-Н-М20x1,5	Герда-МГ-16	32	45
¹ 908.3220.00.005-21.01(-02)		16,5			36	48
908.2013.00.012-24 (-26-28), диаметр кабеля от 8 до 14 мм ² или 14 до 18 мм	M25x1,5	18	Герда-СГ-Н-М20x1,5	Герда-МГ-22	32	45
¹ 908.3220.00.005-23.01(-02)					36	48

1) Возможная замена штуцеров из КД 908.2013.00.012-XX
2) В зависимости от диаметра колец уплотнительных в комплекте оповещателя



- 1 – Штуцер БСЗ (см рис. А.13 ниже)
- 2 – Кожух (см рис. А.14 ниже)
- 3 – Прижим (см рис. А.15 ниже)
- 4 – Шайба (см рис. А.17 ниже)
- 5 – Кольцо уплотнительное (см рис. А.16 ниже)
- 6 – Кабель
- 7 – экран кабеля (зажат между штуцером 1 и прижимом 3)
- 8 – отверстие для пломбирования
- 9 – отверстие кабельного ввода прибора с резьбой М27х2
- 10 – кольцо уплотнительное (см. рис. А.9 и табл. А.1 выше)
- 11 – кольцо нажимное (показано на рис. А.6 выше)

Рис. А.12 – Штуцер БСЗ-14 и БСЗ-18 в сборе

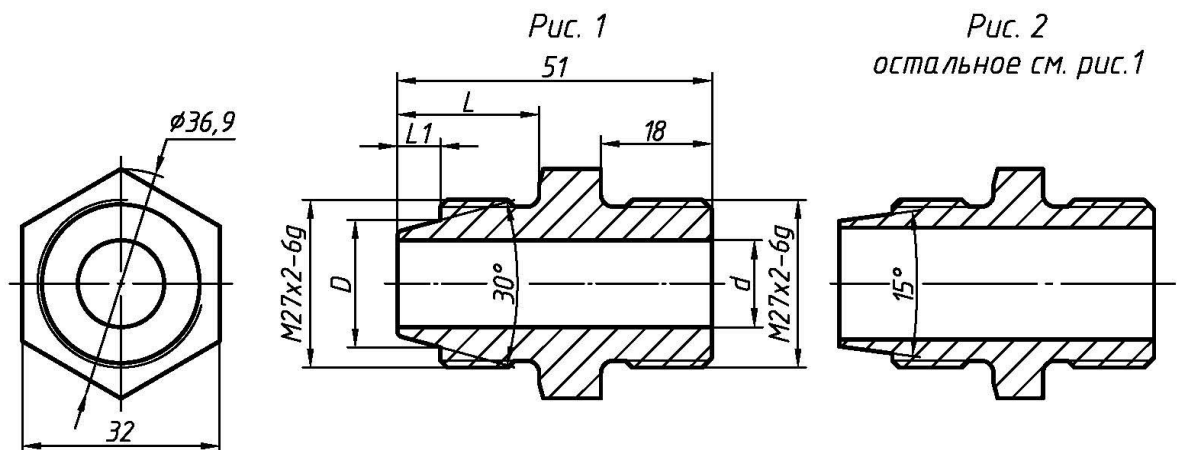


Рис. А.13 –Штуцер БСЗ. Размеры см в таблице А.5

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 09Г2С	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01						Сталь 12Х18Н10Т	
-03	2	22,5	18	25	8,6	Сталь 09Г2С	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 18 мм
-04						Сталь 12Х18Н10Т	

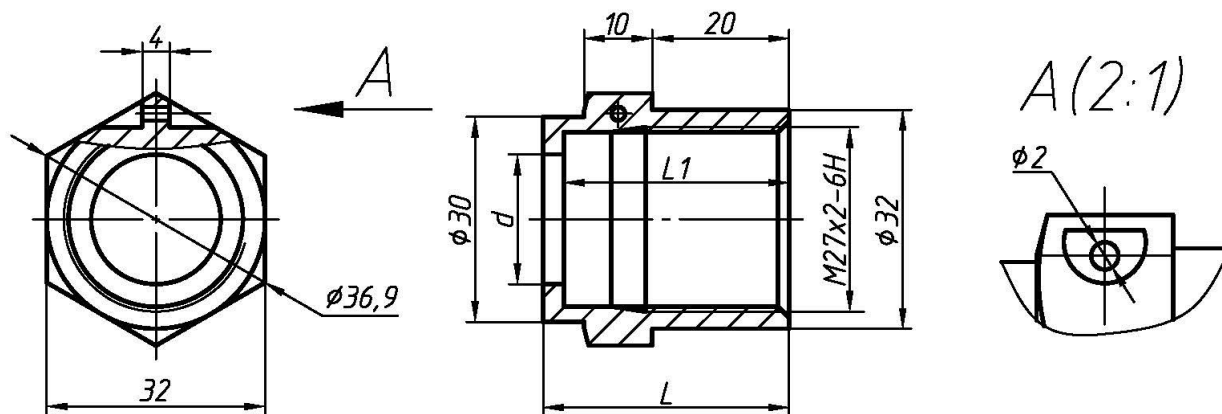


Рис. А.14 – Кожух БСЗ. Размеры см в таблице А.6

Таблица А.6

Обозначение	d, мм	L, мм	L1, мм	Материал	Применение
908.3050.00.002	16,5	34	31	Сталь 09Г2С	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01				Сталь 12Х18Н10Т	
-03	19	36	33	Сталь 09Г2С	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 18 мм
-04				Сталь 12Х18Н10Т	

Рис. 1

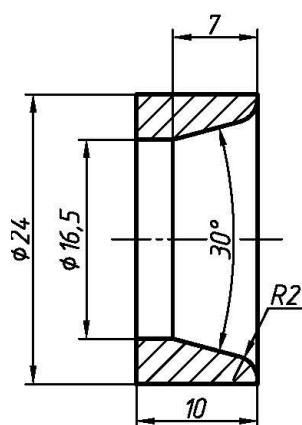
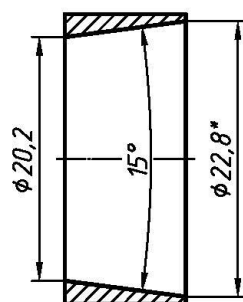
Рис. 2
остальное см. рис. 1

Рис. А.15 – Прижим. Размеры см в таблице А.7

Таблица А.7

Обозначение	Рис	Материал	Примечание
908.3050.00.003	1	Сталь 09Г2С	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01		Сталь 12Х18Н10Т	
-03	2	Сталь 09Г2С	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 18 мм
-04		Сталь 12Х18Н10Т	

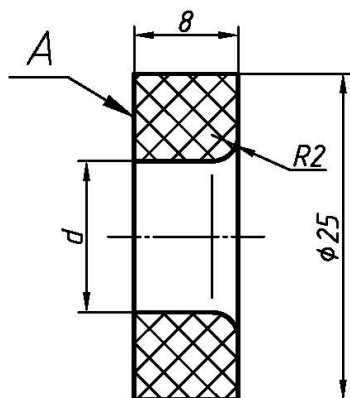


Рис. А.16 Кольцо уплотнительное. Размеры см в таблице А.8

Таблица А.8- Кольцо уплотнительное для БСЗ

Обозначение	d,мм	Маркировка (А),	Применение	Материал
для приборов без индекса Р				
908.3050.00.004	11,6	Ø8-12 -60...+100 °С	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм	Смесь резиновая IVв-29-B-14-1
-01	13,6	Ø12-14 -60...+100 °С		
-02	15,6	Ø14-16 -60...+100 °С	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 18 мм	
-03	18,5	Ø16-19 -60...+100 °С		
для приборов с индексом Р				
-04	11,6	Ø8-12 -60...+200 °С	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм	резиновая смесь ИРП-1266 или СП-121
-05	13,6	Ø12-14 -60...+200 °С		
-06	15,6	Ø14-16 -60...+200 °С	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 18 мм	
-07	18,5	Ø16-19 -60...+200 °С		
-08	11,6	Ø8-12 -60...+200 °С	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм	резиновая смесь СП-121
-09	13,6	Ø12-14 -60...+200 °С		
-10	15,6	Ø14-16 -60...+200 °С	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 18 мм	
-11	18,5	Ø16-19 -60...+200 °С		
Примечание – для смеси резиновой IVв-29-B-14-1 допускается маркировка температуры -60...+80 °С				

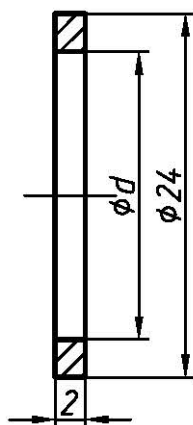


Рис. А.17 Шайба. Материал - Сталь 20 или Д16Т. Размеры см в таблице А.9

Таблица А.9

Обозначение	d,мм	Применение
908.3050.00.005	16,5	БСЗ для кабелей диаметром от 8 до 14 мм
-01	19	БСЗ для кабелей диаметром от 14 до 18 мм

Таблица А.10 - ЗИП только для оповещателей, комплектуемых кабельными вводами ЗАО НПК ЭТАЛОН

ЗИП для моделей ЕхОППЗ-2В всех моделей (в скобках для ЕхОППЗ-2В-Р и ЕхОППЗ-2В-ПМР) со штуцерами Т-G3/4, Т-G1/2, К, Б, МG1/2, МG3/4, М20, БСЗ под кабель диаметром от 8-14 мм			
908.2013.00.013* (908.2013.00.013-01*)	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 8 до 10 мм
908.2013.00.013-02 (908.2013.00.013-03)		2 шт.	для кабеля диаметром от 10 до 12 мм
908.2013.00.013-04 (908.2013.00.013-05)		2 шт.	для кабеля диаметром от 12 до 14 мм
ЗИП для моделей ЕхОППЗ-2В всех моделей (в скобках для ЕхОППЗ-2В-Р и ЕхОППЗ-2В-ПМР) со штуцерами Т-G3/4, К, Б, МG3/4, М25, БСЗ под кабель диаметром от 14-18 мм			
908.2013.00.013-06 (908.2013.00.013-12)	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 14 до 15 мм
908.2013.00.013-07 (908.2013.00.013-13)		2 шт.	для кабеля диаметром от 15 до 16 мм
908.2013.00.013-08* (908.2013.00.013-14*)		2 шт.	для кабеля диаметром от 16 до 17 мм
908.2013.00.013-09 (908.2013.00.013-15)		2 шт.	для кабеля диаметром от 17 до 18 мм
Дополнительный комплект ЗИП для оповещателей со штуцерами БСЗ , диаметр подключаемого кабеля со снятой броней от 8 до 14 мм (в скобках для ЕхОППЗ-2В-Р и ЕхОППЗ-2В-ПМР)			
908.3050.00.004** (908.3050.00.004-04,-08**)	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 8 до 12 мм
908.3050.00.004-01 (908.3050.00.004-05,-09)		2 шт.	для кабеля диаметром от 12 до 14 мм
Комплект ЗИП для оповещателей со штуцерами БСЗ , диаметр подключаемого кабеля со снятой броней от 14 до 18 мм (в скобках для ЕхОППЗ-2В-Р и ЕхОППЗ-2В-ПМР)			
908.3050.00.004-02** (908.3050.00.004-06,-10**)	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 14 до 16 мм
908.3050.00.004-03 (908.3050.00.004-07,-11)		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 8-10 мм или 16-17 мм, кольцо нажимное и транспортировочная заглушка) установлены на оповещатель 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 ** Для БСЗ в зависимости от материала корпуса и диаметра кабеля дополнительно установлены кольцо уплотнительное 908.3050.00.004 (-00...-11), кожух 908.3050.00.002 (-01...-05), прижим 908.3050.00.003 (-00...-05), шайба 908.3050.00.005 (-00,-01) - см рис. А.14 – А.17 приложения А настоящего руководства 3 При монтаже кабеля в металлорукаве дополнительно требуются муфты вводные – см рис. А.11, п.3			

Приложение Б
(обязательное)

Схемы электрические принципиальные для подключения оповещателей

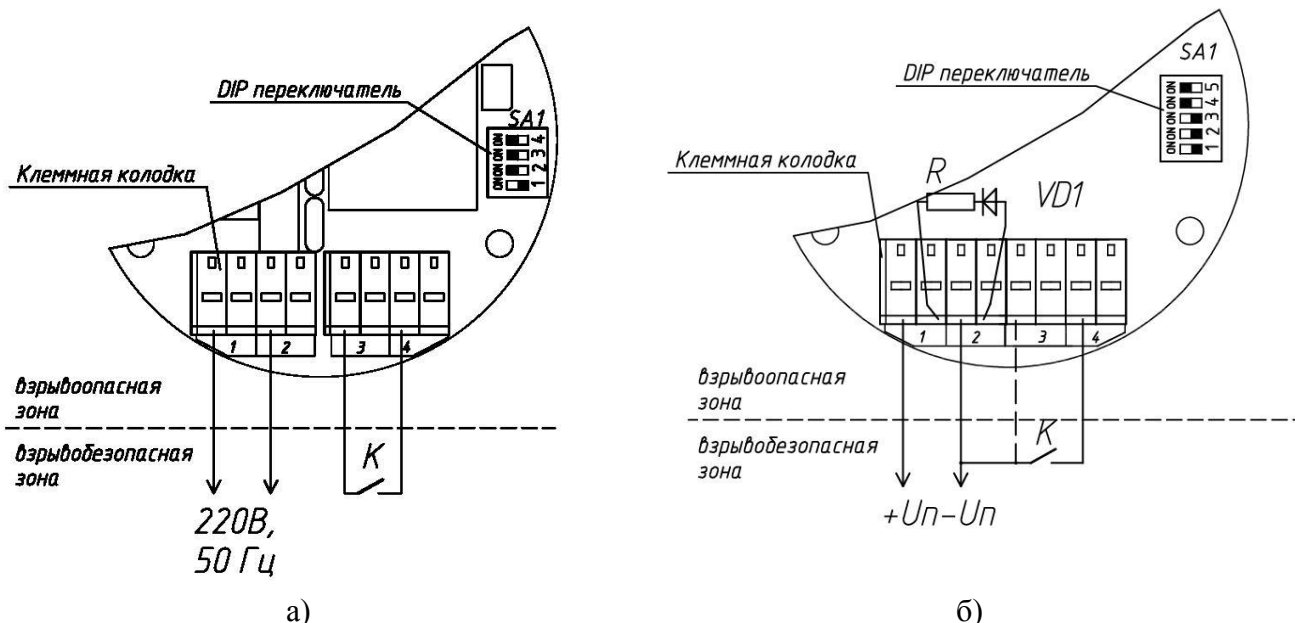


Рис. Б.1 Схема подключения одиночного звукового оповещателя моделей ЕхОППЗ-2В-220 или ЕхОППЗ-2В-ПМ-220 с питанием переменным напряжением 220 В, 50 Гц (а) и ЕхОППЗ-2В, ЕхОППЗ-2В-ПМ, с питанием постоянным напряжением 10...60 В (б). На рис. Б.1.б клеммы 2 и 3 дублируют друг друга.

Звуковой сигнал оповещателя включается при подаче питания (SA1.4 в положении OFF).

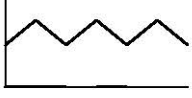

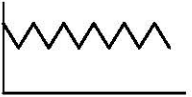



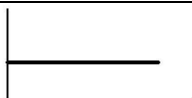

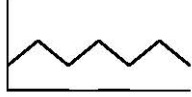

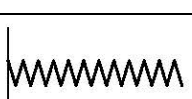

При разомкнутом контакте **К** звуковые сигналы выбираются переключателями SA1.1- SA1.3 - см в верхнюю половину таблицы Б.1.а. При замыкании внешнего контакта **К** звуковые сигналы соответствуют нижней половине таблицы Б.1.а

Резистор R и диод VD1 подключаются потребителем для контроля линии связи напряжением обратной полярности.

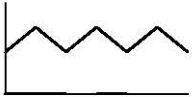

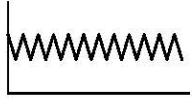

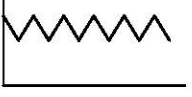

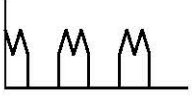

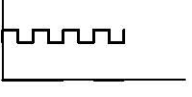

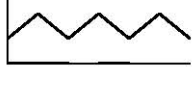

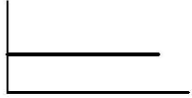



См также таблицу Б.1.б. Переключатель SA1.5 (при наличии на плате) не используется

Таблица Б.1.а – Звуковые сигналы оповещателей ЕхОППЗ-2В, ЕхОППЗ-2В-ПМ, ЕхОППЗ-2В-220 и ЕхОППЗ-2В-ПМ-220 при различных положениях переключателей SA1.1-SA1.4, уровни звукового давления. Переключатель SA1.5 (при наличии) не используется

Характеристики звукового сигнала	Вид сигнала	Состояние переключателей SA1.1-SA1.4.		Уровень звукового давления, дБ/1м, не менее	
		рисунок	0-выкл(OFF) 1-вкл(ON)	ЕхОППЗ-2В (*)	ЕхОППЗ-2В-ПМ (*)
Режим работы - запуск подачей напряжения питания, внешний контакт К разомкнут					
Чередующийся с периодом 1 с звуковой сигнал на частотах 1,8 и 2,2 кГц			0000	100-104 (95-101)	104-108 (99-103)
Постоянный звуковой сигнал в диапазоне примерно 2 кГц			1000	103 (98)	106 (101)

«Медленный переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 0,5 Гц			0100	100-104 (95-99)	100-110 (95-105)
«Быстрый переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц			1100	102 (97)	106-108 (101-103)
«Прерывистая сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц, частота следования звучания и пауз 0,5 Гц			0010	103 (98)	107 (102)
Постоянный низкочастотный звук (примерно 1,2 кГц)			1010	88 (83)	93 (88)
Переменный низкочастотный сигнал, изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,2 кГц до 1,8 кГц с частотой 0,5 Гц			0110	88-102 (83-97)	98-102 (93-97)
«Сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц			1110	95 (90)	105 (100)

Продолжение табл. Б.1.а

Режим работы - запуск подачи напряжения питания, внешний контакт К замкнут					
«Медленный переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 0,5 Гц			0000	100-104 (95-99)	100-110 (95-105)
«Сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц			1000	95 (90)	105 (100)
«Быстрый переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц			0100	102 (97)	106-108 (101-103)
«Прерывистая сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц, частота следования звучания и пауз 0,5 Гц			1100	103 (98)	107 (102)
Чередующийся с периодом 1 с звуковой сигнал на частотах 1,8 и 2,2 кГц			0010	100-104 (95-101)	104-108 (99-103)
Переменный низкочастотный сигнал, изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,2 кГц до 1,8 кГц с частотой 0,5 Гц			1010	88-102 (83-97)	98-102 (93-97)
Постоянный низкочастотный звук (примерно 1,2 кГц)			0110	88 (83)	93 (88)
Постоянный звуковой сигнал в диапазоне примерно 2 кГц			1110	103 (98)	106 (101)

Продолжение табл. Б.1.а

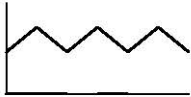

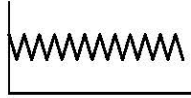

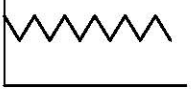

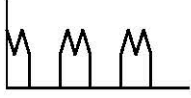

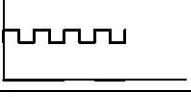



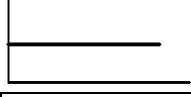











Ждущий режим. Запуск при замыкании внешнего «сухого контакта» К					
«Медленный переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 0,5 Гц			0001	100-104 (95-99)	100-110 (95-105)
«Сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц			1001	95 (90)	105 (100)
«Быстрый переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц			0101	102 (97)	106-108 (101-103)
«Прерывистая сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц, частота следования звучания и пауз 0,5 Гц			1101	103 (98)	107 (102)
Чередующийся с периодом 1 с звуковой сигнал на частотах 1,8 и 2,2 кГц			0011	100-104 (95-101)	104-108 (99-103)
Переменный низкочастотный сигнал, изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,2 кГц до 1,8 кГц с частотой 0,5 Гц			1011	88-102 (83-97)	98-102 (93-97)
Постоянный низкочастотный звук (примерно 1,2 кГц)			0111	88 (83)	93 (88)
Постоянный звуковой сигнал в диапазоне примерно 2 кГц			1111	103 (98)	106 (101)
<p>Примечания:</p> <p>1* В скобках показаны уровни звукового давления для оповещателей с индексом Р при температуре от 70 до 120 °С в течение 3-х ч</p> <p>2 Переключатель SA1.5 (при наличии) не используется</p> <p>3 При поданном напряжении питания замыканием и размыканием контакта К можно менять звуковой сигнал, при этом переключатель SA1.4 в положении «0». Выбор звукового сигнала – положением переключателей SA1.1...SA1.3- см таблицу Б.1.б</p>					

Таблица Б.1.б – Изменение звуковых сигналов оповещателей ЕхОППЗ-2В, ЕхОППЗ-2В-ПМ, ЕхОППЗ-2В-220 и ЕхОППЗ-2В-ПМ-220 при поданном напряжении питания и различных положениях переключателей SA1.1-SA1.3 (схемы на рисунках Б.1 или Б.3). Переключатель SA1.4 в положении OFF («0»). Переключатель SA1.5 (при наличии) не используется

Напряжение питания на оповещатель подано			
Состояние переключателей SA1.1-SA1.4.		внешний контакт К разомкнут	внешний контакт К замкнут
рисунок	0-выкл(OFF) 1-вкл(ON)	Характеристики звукового сигнала	
	0000	Чередующийся с периодом 1 с звуковой сигнал на частотах 1,8 и 2,2 кГц	«Медленный переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 0,5 Гц
	1000	Постоянный звуковой сигнал в диапазоне примерно 2 кГц	«Сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц
	0100	«Медленный переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 0,5 Гц	«Быстрый переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц
	1100	«Быстрый переменный сигнал», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 3 Гц	«Прерывистая сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц, частота следования звучания и пауз 0,5 Гц
	0010	«Прерывистая сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц, частота следования звучания и пауз 0,5 Гц	Чередующийся с периодом 1 с звуковой сигнал на частотах 1,8 и 2,2 кГц
	1010	Постоянный низкочастотный звук (примерно 1,2 кГц)	Переменный низкочастотный сигнал, изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,2 кГц до 1,8 кГц с частотой 0,5 Гц
	0110	Переменный низкочастотный сигнал, изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,2 кГц до 1,8 кГц с частотой 0,5 Гц	Постоянный низкочастотный звук (примерно 1,2 кГц)
	1110	«Сирена», изменение модулированного сигнала в диапазоне от 1,8 кГц до 2,2 кГц с частотой 7 Гц	Постоянный звуковой сигнал в диапазоне примерно 2 кГц

Примечания: 1 Схема подключения – на рисунках Б.1 или Б.3
2. По заказу сочетание звуковых сигналов может быть изменено

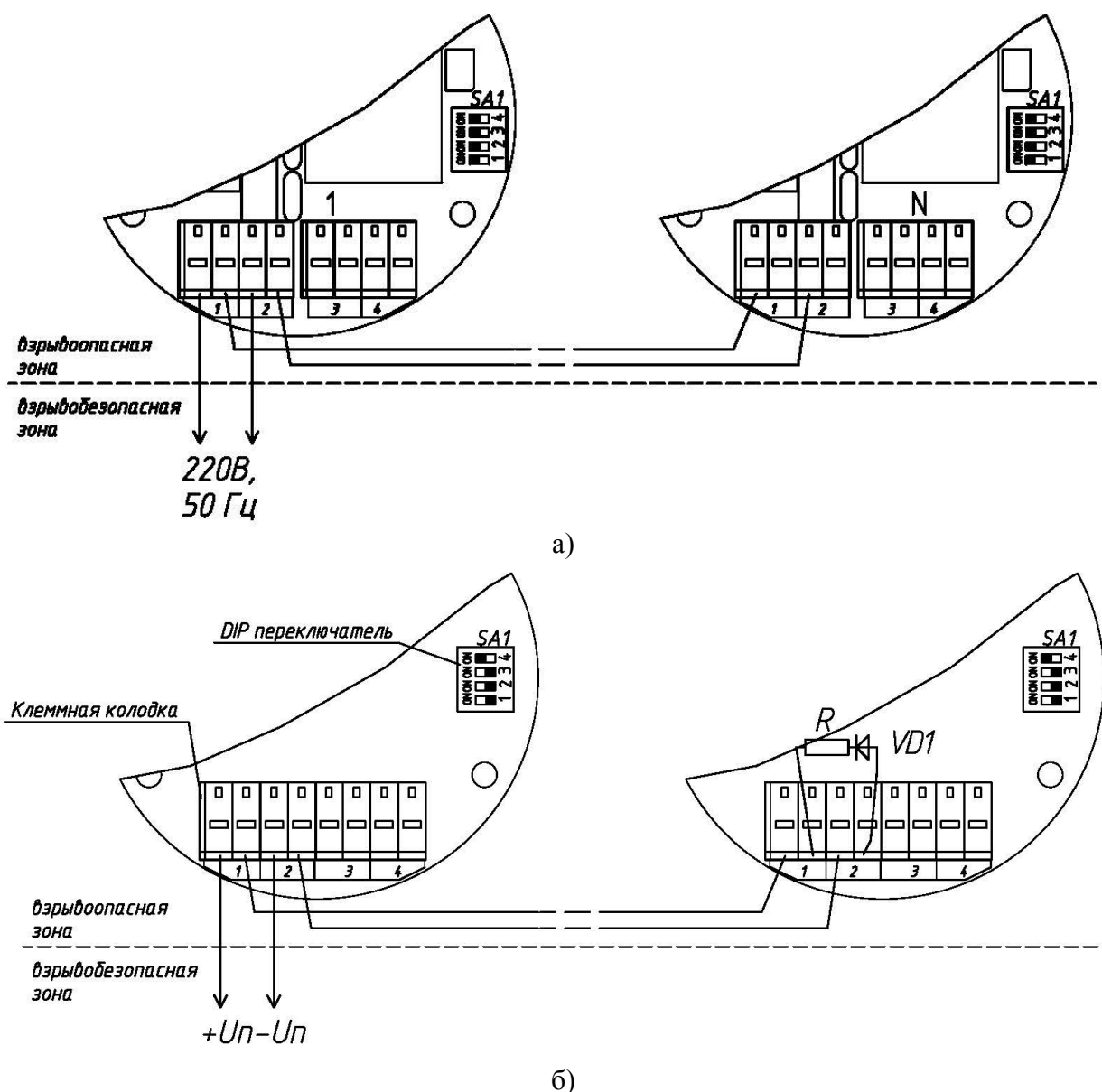
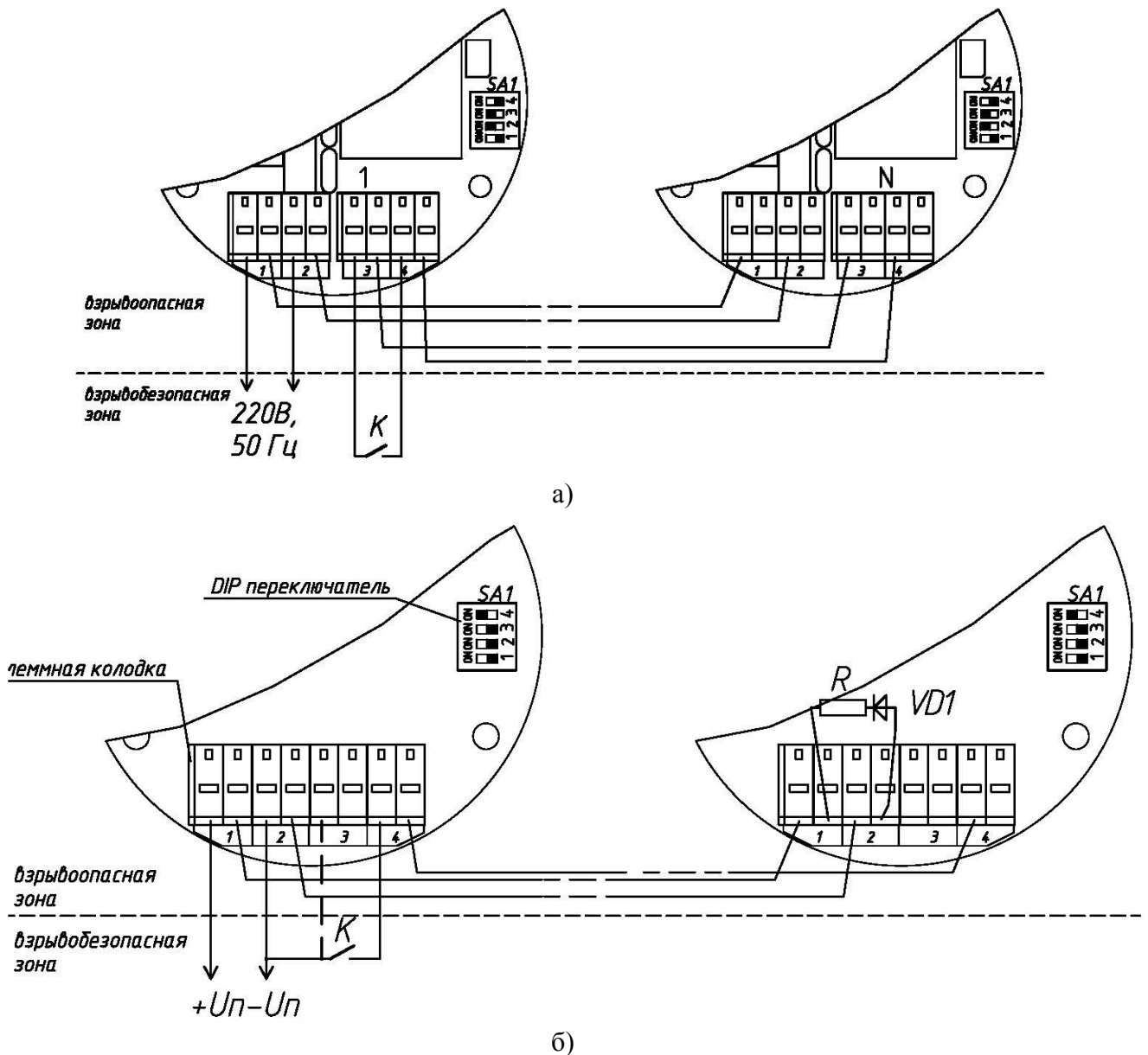


Рис. Б.2 Схема подключения к одному источнику питания нескольких звуковых оповещателей ЕхОППЗ-2В-220 и ЕхОППЗ-2В-ПМ-220 а) и ЕхОППЗ-2В и ЕхОППЗ-2В-ПМ б) без внешнего контакта К. Звуковой сигнал оповещателей включается при подаче питания (переключатель SA1.4 в положении OFF). Переключатели SA1.1- SA1.3 устанавливается согласно таблице Б. 1.а (выбранный звуковой сигнал). Резистор R и диод VD подключаются потребителем для контроля линии связи напряжением обратной полярности.

Переключатель SA1.5 (при наличии) не используется.

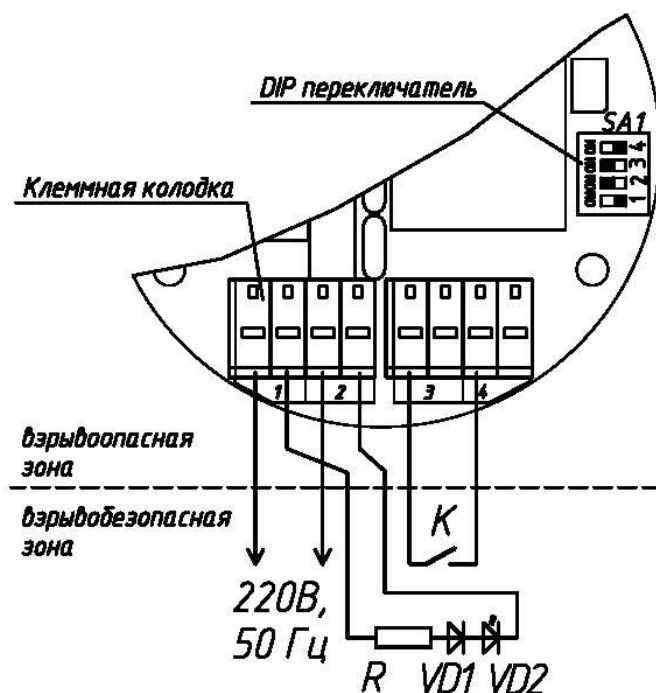


Ждущий режим. Переключатель SA1.4 в положении ON («1»). Звуковой сигнал оповещателей включается при замыкании «сухого» контакта **К** внешнего прибора и наличии напряжения питания. Выбранный звуковой сигнал – см. таблицу Б.1.а (последняя треть). Резистор R и диод VD подключаются потребителем для контроля линии связи напряжением обратной полярности.

Режим изменения звукового сигнала. Переключатель SA1.4 в положении OFF («0»). При поданном напряжении питания звуковой сигнал меняется при замыкании/размыкании внешнего контакта **К** – см таблицу Б.1.б.

Переключатель SA1.5 (при наличии) не используется.

Рис.Б.3 Схема подключения к одному источнику питания нескольких звуковых оповещателей ЕхОППЗ-2В-220 и ЕхОППЗ-2В-ПМ-220 а) и ЕхОППЗ-2В и ЕхОППЗ-2В-ПМ б)



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 С1-4-2,0 Вт-39 кОм

Схема подключения - шестипроводная

Рис.Б.4 Вариант схемы подключения одиночного звукового оповещателя моделей ЕхОППЗ-2В-220 или ЕхОППЗ-2В-ПМ-220 в ждущем режиме с контролем целостности линии связи (на основе схемы на рис. Б.1.а). Напряжение питания подано постоянно или подаётся периодически для визуального контроля целостности цепи питания по светодиоду VD2.

Таблица Б.2 Рекомендуемые кабели для подключения оповещателей ЕхОППЗ-2В и ЕхОППЗ-2В-ПМ

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
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»		

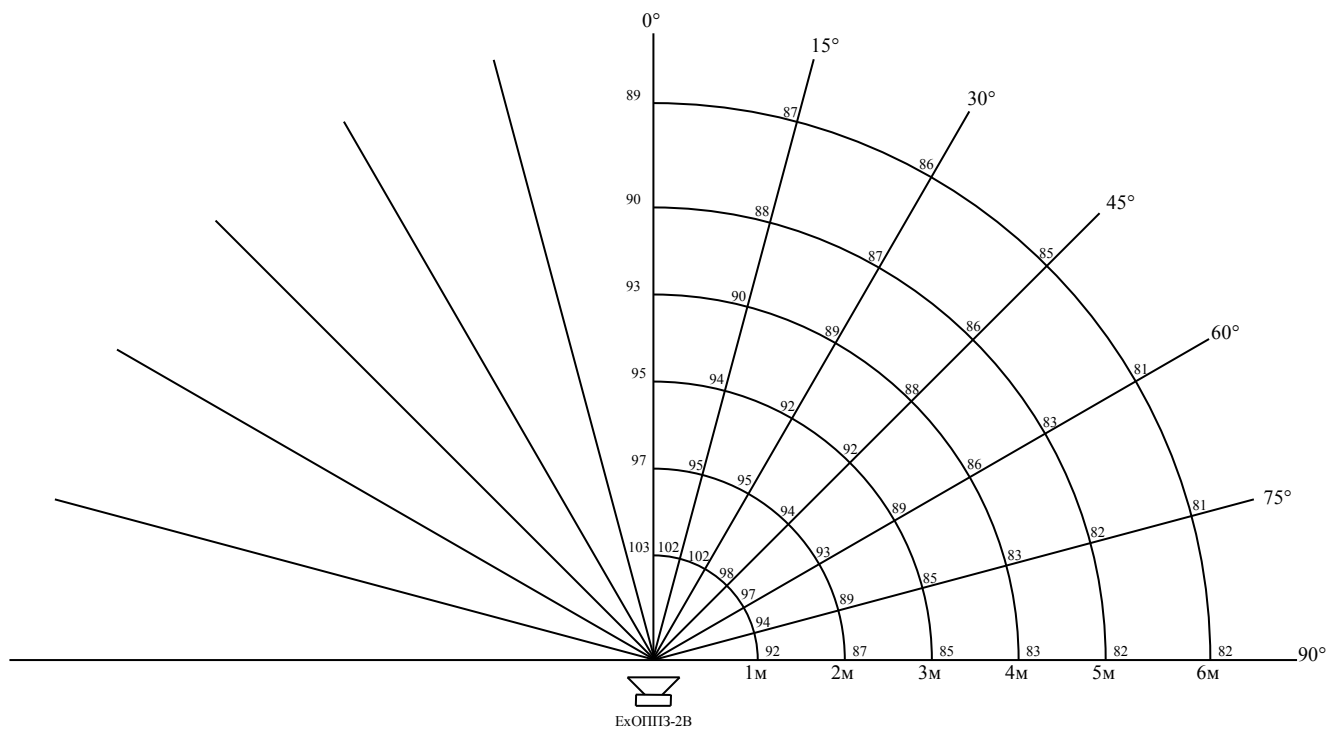


Рис. Б.5 – Диаграмма направленности ExOPP3-2B. Расположение оповещателя – на стене

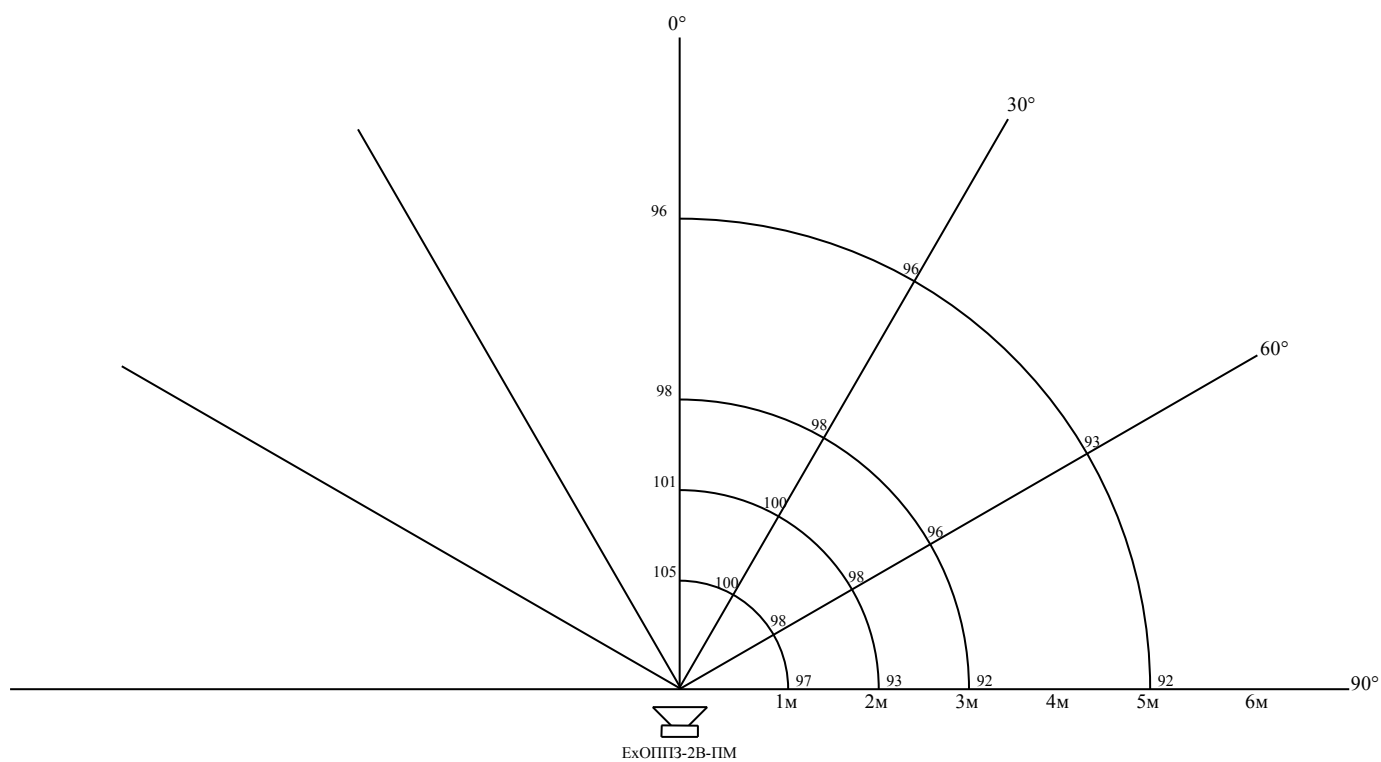
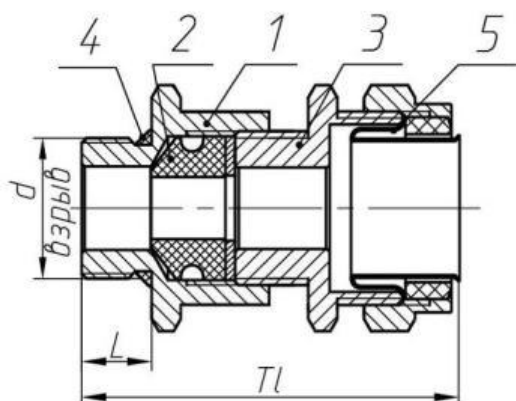


Рис. Б.6 – Диаграмма направленности ExOPP3-2B-PM. Расположение оповещателя – на стене

Приложение В
(обязательное)

Кабельные вводы компании ЭКСЭЛ



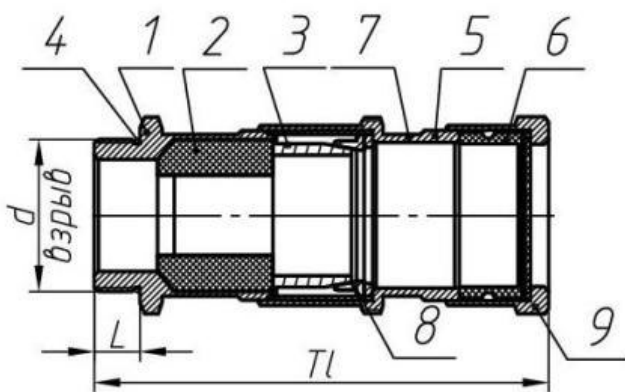
- 1 – корпус ввода;
2 - уплотнительное кольцо для герметизации оболочки кабеля;
3 – штуцер;
4 – уплотнительное кольцо для герметизации кабельного ввода с корпусом;
5 – соединитель металлорукава (оконцеватель и гайка)

Рис. В.1 – Кабельный ввод СВВКм (условное обозначение **MG1/2, MG3/4**) для прокладки кабеля в металлорукаве, размеры см. в таблице В.1

Таблица В.1- Кабельные вводы серии СВВКм/СВВКм-Н (условное обозначение **MG1/2, MG3/4**) для монтажа кабеля в металлорукаве (компания ЭКСЭЛ). Материал – никелированная латунь (по умолчанию)/нержавеющая сталь. См. рис. В.1

Условное обозначение ввода	Наименование кабельного ввода	Резьба в корпусе прибора $d_{\text{взрыв}}$	Диаметр кабеля, мм	Тип металлорукава	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм
MG1/2	СВВКм-20/ СВВКм-Н-20*	M20x1,5	6-14	РЗ-ЦХ-15 или МРПИ15, Герда-МГ-15, Герда-МГ-16	27	59	15
MG3/4	СВВКм-20 (МР20)/ СВВКм-Н-20 (МР20)			РЗ-ЦХ-20 или МРПИ20, Герда-МГ-22	32	61	
MG3/4-18	СВВКм-25/ СВВКм-Н-25*	M25x1,5	12,6-18				

По согласованию допускается поставка иных кабельных вводов (сочетания «диаметр кабеля – металлорукав»)

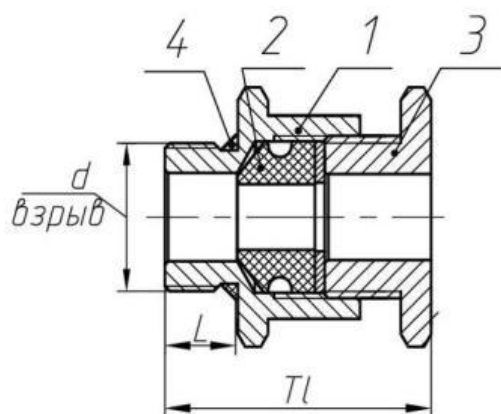


- 1 – корпус ввода;
 2 – уплотнительное кольцо для герметизации оболочки кабеля;
 3 и 8 – конусы внутренний и внешний для зажимания брони (см также рисунки приложения Г);
 4 – уплотнительное кольцо для герметизации кабельного ввода с корпусом;
 5 – штуцер;
 6 – уплотнительное кольцо для внешней оболочки кабеля;
 9 – гайка

Рис. В.2 – Кабельный ввод АВВКм (условное обозначение **БСЗ**) для монтажа бронированного кабеля с заземлением брони, размеры см. в таблице В.2

Таблица В.2 – Кабельные вводы серии АВВКм для монтажа бронированного кабеля (с заземлением брони). Материал – никелированная латунь (по умолчанию)/ нержавеющая сталь (для приборов с индексом МР). См. рис. В.2

Условное обозначение ввода	Наименование кабельного ввода	Резьба $d_{\text{взрыв}}$	Диаметр кабеля внутренней/внешний, мм	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм
БСЗ	АВВКм-25м М20/ АВВКм-Н-25м М20	М20х1,5	5-14/10-21	30	77	15
БС318	АВВКм-25/ АВВКм-Н-25	М25х1,5	13-18/10-21	30	77	
Допускается использовать кабельные вводы АВВКУ-20 и АВВКУ-25						

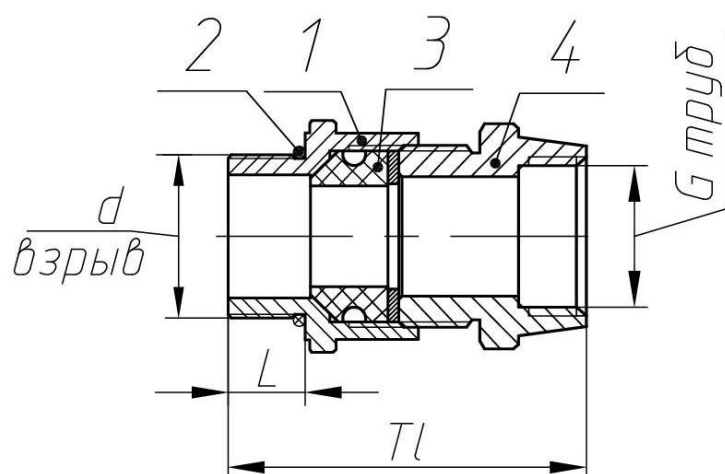


- 1 – корпус ввода;
 2 - уплотнительное кольцо для герметизации оболочки кабеля;
 3– штуцер
 4 - уплотнительное кольцо для герметизации кабельного ввода с корпусом;

Рис. В.3 - Кабельные вводы ВВКм (условное обозначение **К**) для открытой прокладки кабеля,
 размеры см. в таблице В.3

Таблица В.3 – Кабельные вводы серии ВВКм для монтажа небронированного кабеля (компания ЭКСЭЛ). Материал – никелированная латунь (по умолчанию)/ нержавеющая сталь

Условное обозначение ввода	Наименование кабельного ввода	Резьба $d_{\text{взрыв}}$	Диаметр кабеля, мм	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм для М
К14	ВВКм-20/ВВКм-Н-20	M20x1,5	6-14	27	36	15
К18	ВВКм-25/ВВКм-Н-25	M25x1,5	12,6-18	32	36	
Допускается использовать кабельные вводы ВВКу-20 и ВВКу-25						



- 1 – корпус ввода;
 2 - уплотнительное кольцо для герметизации кабельного ввода с корпусом;
 3 - уплотнительное кольцо для герметизации оболочки кабеля;
 4– штуцер с внутренней резьбой
 G труба

Рис. В.4.а - Кабельные вводы ТВВКм (условное обозначение **Т**) для прокладки кабеля в трубе с наружной резьбой.

размеры см. в таблице В.4.

Для использования трубы с внутренней резьбой необходимо применить ниппель Valtec – см рис. В.4.б и таблицу В.4.б к нему

Таблица В.4.а – Кабельные вводы серии ТВВКм для монтажа небронированного кабеля в трубе (компания ЭКСЭЛ). Материал – никелированная латунь (по умолчанию)/ нержавеющая сталь

Условное обозначение ввода	Наименование кабельного ввода	Резьба $d_{\text{взрыв}}$	Резьба Гтруб	Диаметр кабеля, мм	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм
T-G1/2	ТВВКМ-20/ ТВВКМ-Н-20	M20x1,5	G1/2	6-14	27	54	15
T-G3/4	ТВВКМ-25/ ТВВКМ-Н-25	M25x1,5	G3/4	12,6-18	32	58	15

Допускается использовать кабельные вводы ТВВКу-20 и ТВВКу-25 или ТВВКм-20 и ТВВКм-25 с вращающейся гайкой

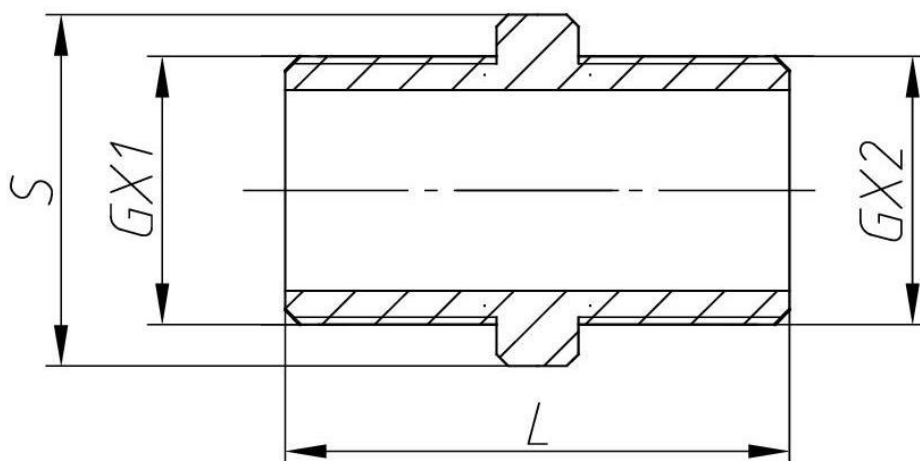
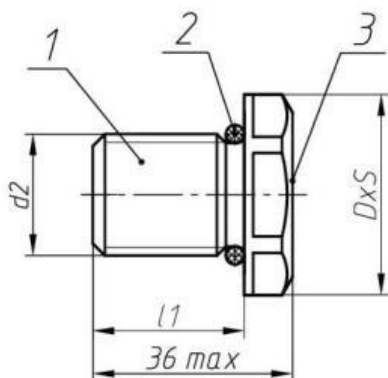


Рис. В.4.б – Ниппель компании Valtec
Размеры см в таблице В.4.б ниже. При использовании учитывать внутренний диаметр ниппеля и диаметр кабеля

Таблица В.4.б – Ниппели компании Valtec для монтажа кабеля в трубе с внутренней резьбой с кабельными вводами ТВВКм. Материал – никелированная латунь

Обозначение ниппеля ввода	Резьба наружная GX1-GX2	Длина ниппеля, мм	Размер под ключ, мм	Для какого кабельного ввода
VTr/582 №004	G1/2 - G1/2	22	22	ТВВКМ-20
VTr/582 №005	G3/4 - G3/4	27	30	ТВВКМ-25
VTr/580 №0504	G1/2 - G3/4	26	27	ТВВКМ-20
VTr/580 №0604	G1/2 - G1	34	34	ТВВКМ-20
VTr/580 №0605	G3/4 - G1	34	34	ТВВКМ-25



1 – заглушка;

2 – уплотнительное кольцо

3 – место для маркировки

Рис.В.5 – Заглушка 3 с видом взрывозащиты «d» компании ЭКСЭЛ. Материал заглушки - сталь 12Х18Н10Т ГОСТ 5362-2014, или никелированная латунь,. Размеры – в таблице В.5

Таблица В.5 - Заглушка взрывозащищенная унифицированная 3 с видом взрывозащиты «d»

Обозначение при заказе	Обозначение ЭКСЭЛ	Размеры, мм			
		Под ключ (S)	D	d ₂	l ₁
3-M20	AD-20	24	27	M 20x1,5	16
3-M25	AD-25	30	33	M 25x1,5	18

Приложение Г
(рекомендуемое)

Монтаж кабельного ввода с бронированным кабелем (с внутренней и наружной оболочками и проволочной броней между ними) с заземлением брони в приборах пожарной автоматики производства ЗАО НПК «Эталон»

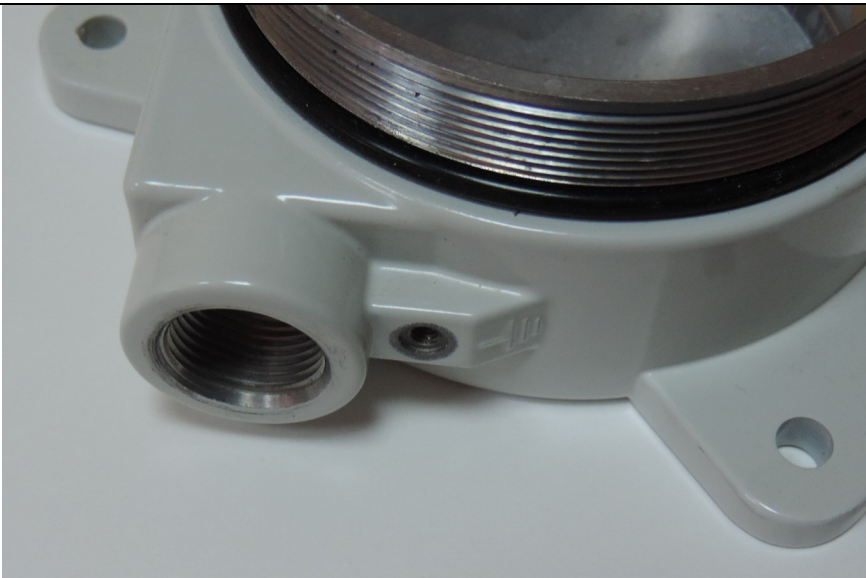
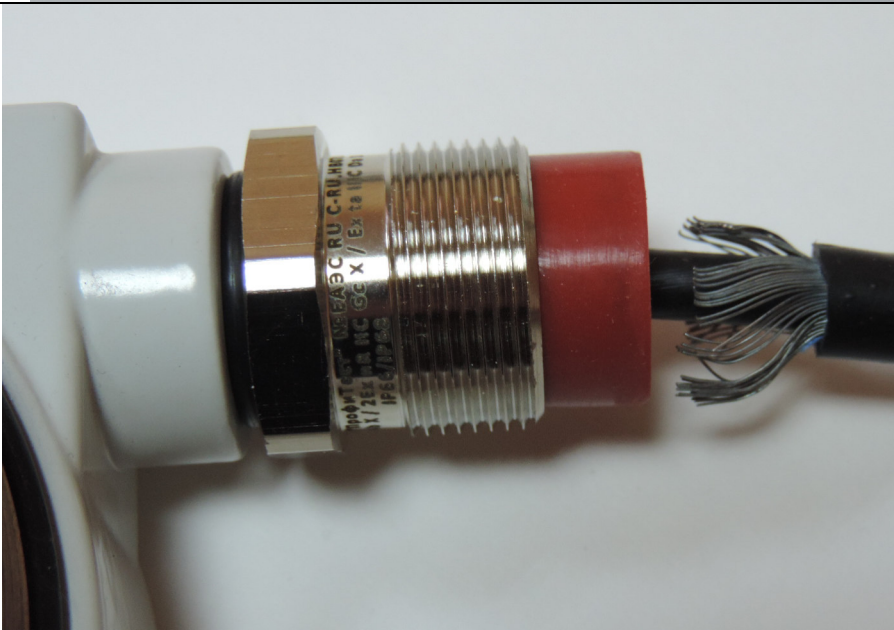

(на примере кабельного ввода АВВКУ-20 компании ЭКСЭЛ)

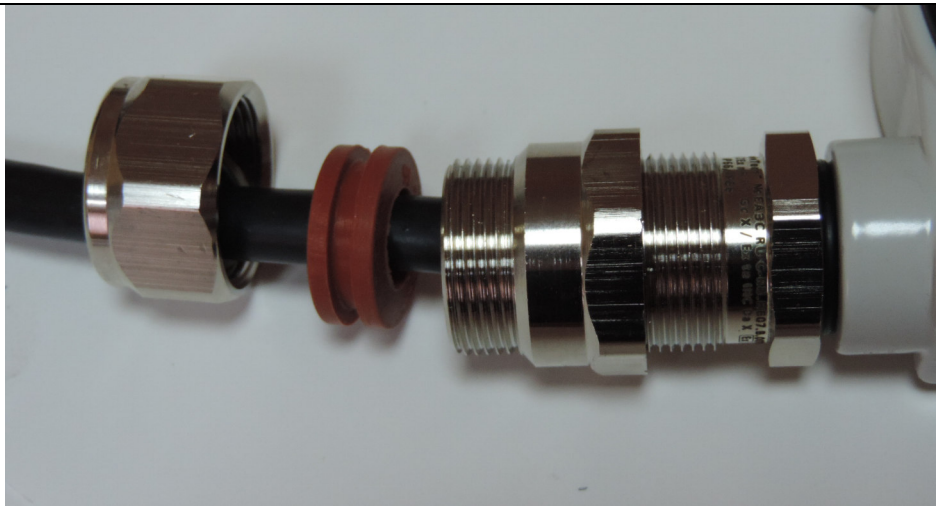
Примечание - на рисунках ниже экран кабеля не показан.

При монтаже проволоки брони зажимаются между внутренним и наружным конусами, далее электрический контакт брони с корпусом прибора обеспечивается резьбой на корпусе ввода и корпусе прибора.

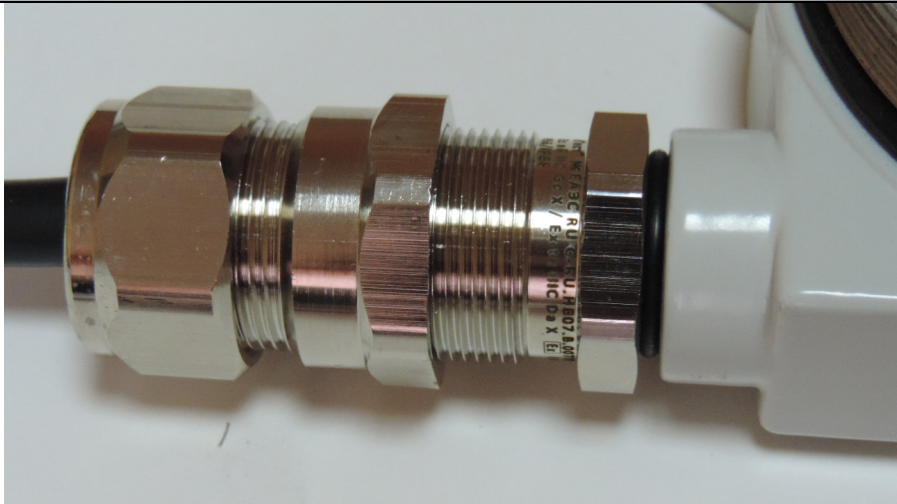
Порядок сборки показан на рисунках ниже.

	<p>Рис. Г.1 – Кабельный ввод АВВКУ-20 в сборе, диаметр внутренней оболочки от 8 до 10 мм, диаметр внешней оболочки от 10 до 16 мм</p>
	<p>Рис. Г.2 – Разделанный бронированный кабель с диаметрами внутренней/внешней оболочек 8/11 мм, броня расположена между оболочками. Длина разделки внешней/внутренней оболочки – определяется потребителем. Длина разделанной брони от внешней оболочки – 10...12 мм</p>
	<p>Рис. Г.3 – Разделанный кабель с разобранным кабельным вводом. Слева направо – гайка, кольцо уплотнительное для внешней оболочки, штуцер, конус внутренний, конус внешний, кольцо уплотнительное для внутренней оболочки. Корпус кабельного ввода с резьбой М20х1,5 не показан</p>

	<p>Рис. Г.4 – Монтируемый корпус прибора с патрубком (резьба М20х1,5)</p>
	<p>Рис. Г.5 – Начало монтажа В отверстие корпуса прибора закрутить корпус кабельного ввода гаечным ключом до упора. Кабель и уплотнительную втулку (по рис. Г.3) вставить внутрь корпуса прибора до брони.</p>
	<p>Рис. Г.6.а – Начало монтажа На броню надвинуть наружный конус. Проволоки брони раздвинуть в виде короны для охвата наружного конуса, на броню надвинуть внутренний конус, кабель вставить внутрь корпуса прибора до упора (вправо по рисунку). На корпус кабельного ввода надвинуть гайку (на рисунке слева) и закрутить рукой, а затем гаечным ключом. После затяжки кабель должен быть плотно охвачен уплотнительным кольцом и не должен выдергиваться из корпуса..</p>



Г.6. б – Вид после монтажа кабельного ввода по рис. Г.6.а. Уплотнительное кольцо с выборкой вставить в гайку (слева), гайку закрутить на штуцер, затянуть гаечным ключом



Г.7 – Монтаж окончательный

Приложение Д
(рекомендуемое)

Применение козырька для защиты оповещателя от прямых
внешних атмосферных воздействий

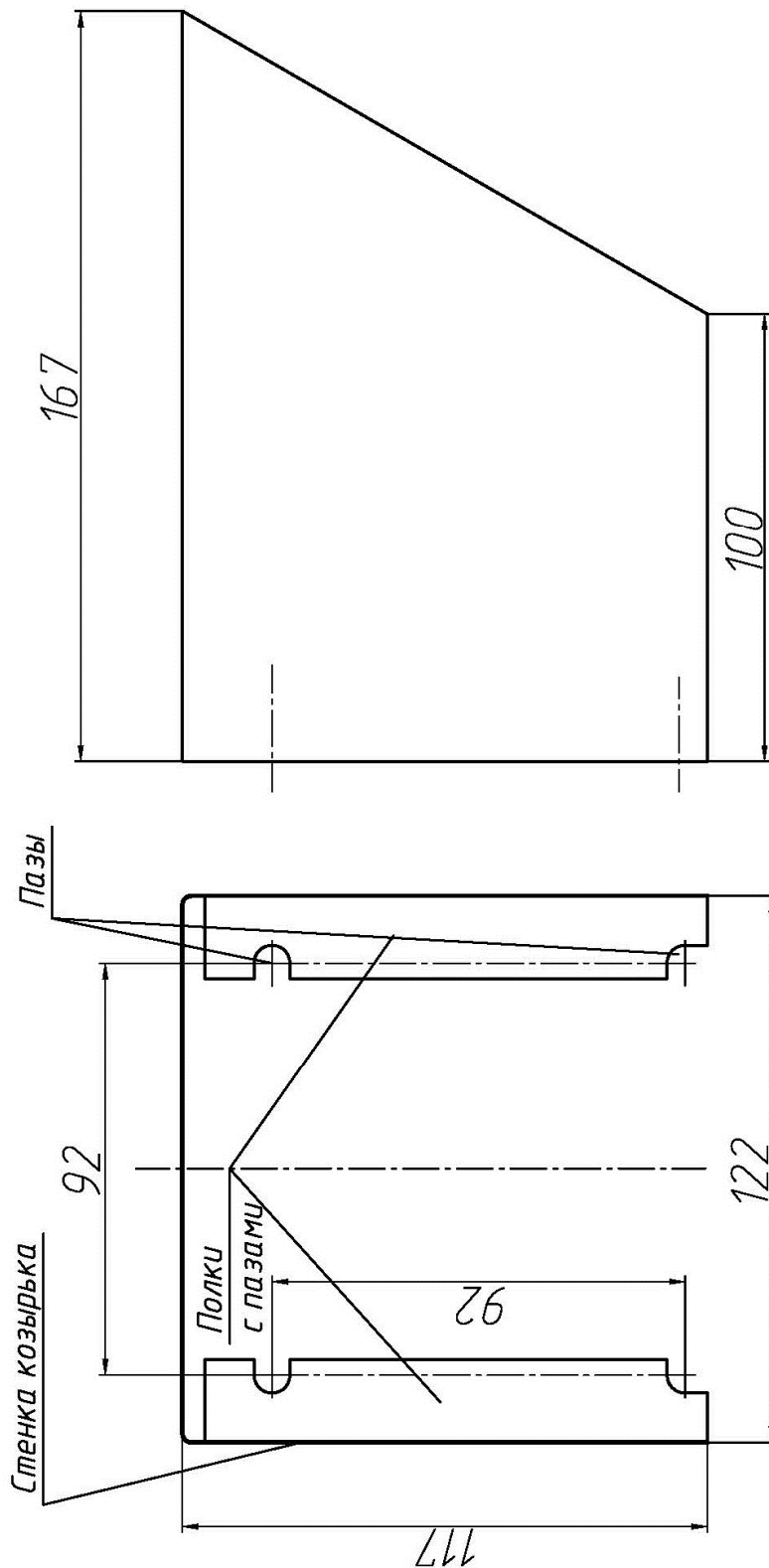
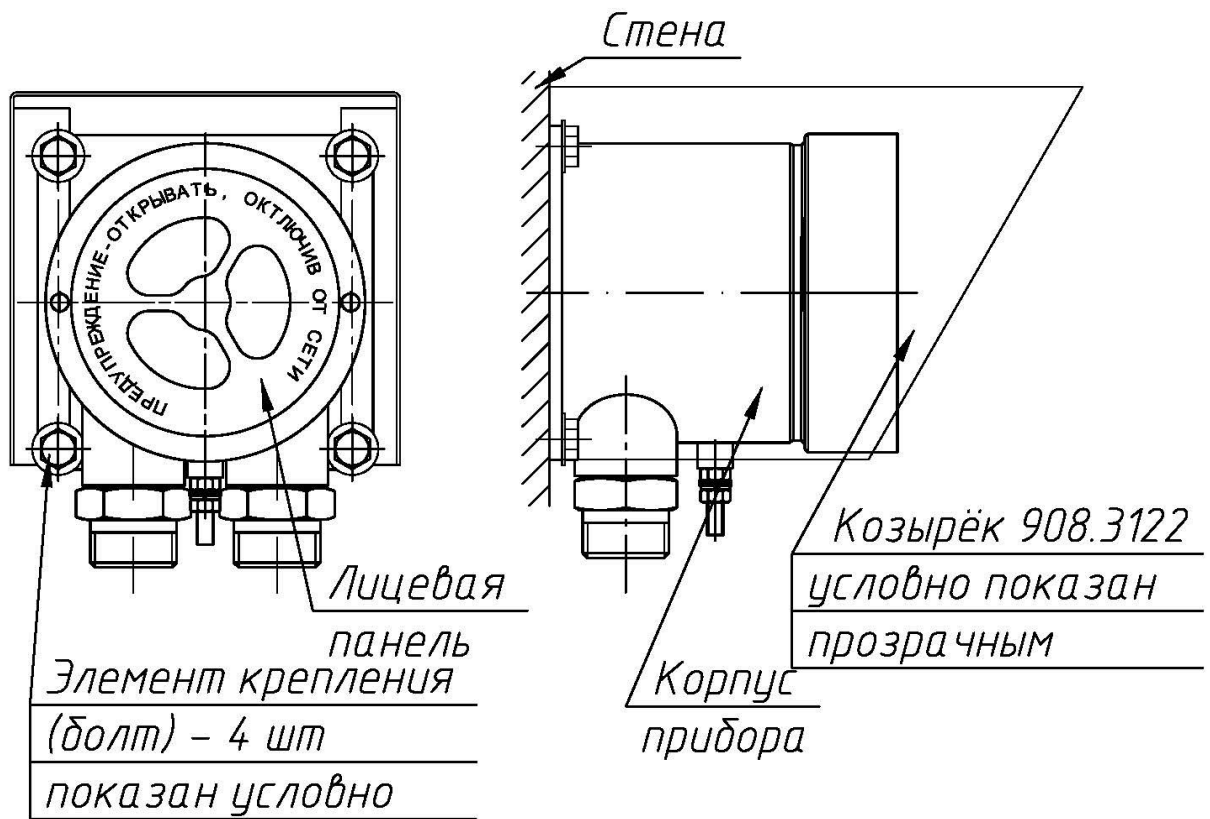


Рис. Д.1 –Козырёк 908.3122 для оповещателей ExОППЗ-2В



Примечание - оповещатели ЕхОППЗ-2В с козырьком могут применяться только кабельными вводами вниз

Рис. Д.2 –Монтаж оповещателя с козырьком 908.3122