Закрытое акционерное общество
Научно-производственная компания «Эталон»

ОКПД2 26.30.50.129

Утвержден
908.2370.00.000 РЭ-ЛУ

ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ МОДЕЛИ ГРВ-25А

Руководство по эксплуатации

908.2370.00.000 РЭ

Инв.№_____ Изм._____ Литера А

Содержание

1 Назначение и условия эксплуатации 3
2 Технические характеристики 4
3 Требования надёжности 4
4 Комплектность 5
5 Конструкция громкоговорителей 6
6 Маркировка и пломбирование 7
7 Упаковывание 7
8 Использование по назначению 8
9 Техническое обслуживание и ремонт 9
10 Хранение и транспортирование 10
11 Гарантии изготовителя 10
12 Сведения о рекламациях 10
Приложение А Габаритные и присоединительные размеры громкоговорителя ГРВ-25А 11
Приложение Б Схемы подключения громкоговорителей 19

1 Назначение и условия эксплуатации

Громкоговорители соответствует конструкторской документации 908.2370.00.000, требованиям ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 14254-2015, ГОСТ Р 53325-2012, ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ IEC 60079-1-2013, ТР ТС 012/2011, и ТУ 4371-134-12150638-2007 и предназначены для непрерывной круглосуточной работы (обеспечение возможности трансляции речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности) в системах пожарной, охранной сигнализации и других видах оповещения при совместной работе с приемно-контрольными устройствами и усилителями.

Конструкция, габаритные размеры и средства взрывозащиты громкоговорителей приведены на рисунках в приложении А.

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

По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций высокой частоты громкоговорители относятся к группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

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

Громкоговорители 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 способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.091-2002 громкоговорители соответствуют III классу.

По электромагнитной совместимости громкоговорители соответствуют требованиям ГОСТ Р 53325-2012 для второй степени жёсткости.

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

При записи громкоговорителей в технической документации и при заказе необходимо указать

ГРВ-25А –К-18 ТУ 4371-134-12150638-2007
1 2 3 4

1 – тип прибора (**ГРВ-25А**);

2 – типы кабельных вводов:

- К – под кабель для открытой прокладки;

- Б – под бронированный кабель;

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

- **MG1/2 –** под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве РЗ–Ц(Х)15 через соединитель ВМ15 (РКН15, МВ(РКн)15;

- **MG3/4 –** под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм или от 14 до 18 мм в металлорукаве РЗ-Ц(Х)20 через соединитель ВМ20 (РКН20, МВ(РКн)20);

- **М20 –** под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм в металлорукаве Герда-МГ-16 через соединитель Герда-СГ-Н-М20×1,5;

- **М25** – под прокладку кабеля диаметром от 8 до 14 мм или от 14 до 18 мм в металлорукаве Герда-МГ-22 через соединитель Герда-СГ-Н-М25×1,5;

- З-М27 – съемная резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба на корпусе М27×2;

Примечание – при необходимости поставки приборов с разными кабельными вводами и/или заглушками обозначение писать через плюс, например: **К+Б**, **MG1/2+З-М27** или **Б+БСЗ**.

3 – диаметр подключаемых кабелей:

- по умолчанию – для кабелей диаметром от 8 до 14 мм;

- 18 - для кабелей диаметром от 14 до 18 мм,

4 – обозначение технических условий.

2 Технические характеристики

2.1 Основные технические характеристики громкоговорителей указаны в таблице 1

2.2 Допускаемая продолжительность непрерывной работы громкоговорителей в режиме подачи звукового (речевого) сигнала, минут, не более 60

2.3 Сечение проводов, подключаемых к клеммам громкоговорителя, мм^2 от 0,125 до 2,5

2.4 Габаритные и установочные размеры громкоговорителей – см таблицу 1 и приложение А

Таблица 1-Технические характеристики громкоговорителей ГРВ-25А

Наименование параметра	
Номинальная мощность, Вт	25
Номинальное напряжение, В	18, 120, 140
Номинальное электрическое сопротивление, Ом - при подключении к сети громкоговорящей связи с напряжением 18 В 120 В 140 В - подключение без трансформатора 18 В	 8 500 1000 8
Эффективный рабочий диапазон частот (ограниченный полем допусков +6/-14 дБ от уровня среднего звукового давления в полосе частот от 800 до 3150 Гц), Гц	400-6300
Уровень характеристической чувствительности в диапазоне частот 800…3150 Гц на расстоянии 1 м, дБ, не менее	103
Диаграмма направленности	см рис. Б.4
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ IEC 60079-1-2013	1Ex db IIB T6 Gb X, где знак ″X″ означает особые условия эксплуатации (см п. 8.2.2)
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 Температура эксплуатации в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69, ºС	УХЛ1 -50…+55
Степень защиты от воды и пыли по ГОСТ 14254-2015	IP54
Материал корпуса	алюминиевый сплав с полимерным покрытием
Масса, кг, не более	5,0
Габаритные размеры, мм, не более	422x315x240
Внешние подключения	два кабельных ввода для кабелей диаметром от 8 до 14 мм или от 14 до 18 мм
Способ крепления на стене	двумя или тремя болтами М8

3 Требования надёжности

3.1 Срок службы громкоговорителей (до списания), лет 10

4 Комплектность

Таблица 2 - Комплектность поставки громкоговорителей взрывозащищённых

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.2370.00.000	Громкоговоритель ГРВ-25А	1 шт.	Два кабельных ввода со штуцерами или резьбовыми заглушками по заказу
908.2370.00.000ПС	Паспорт	1 экз.	
908.2370.00.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	
ЗИП(1) для моделей со штуцерами **К, Б**, **MG1/2**, **MG3/4**, **M20, M25** 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(1)		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
ЗИП(3) для моделей со штуцерами **К, Б**, **MG3/4**, **M25**, 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)		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
Комплект ЗИП для моделей со штуцерами **БСЗ-14**, диаметр подключаемого кабеля со снятой бронёй от 8 до 14 мм			
908.2013.00.013 (1)	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
908.3050.00.004 (3)	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 8 до 12 мм
908.3050.00.004-01		2 шт.	для кабеля диаметром от 12 до 14 мм
Комплект ЗИП для моделей со штуцерами **БСЗ-18**, диаметр подключаемого кабеля со снятой бронёй 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)		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
908.3050.00.004-02(3)	Кольцо уплотнительное	2 шт.	для кабеля диаметром от 14 до 16 мм
908.3050.00.004-03		2 шт.	для кабеля диаметром от 16 до 18 мм

Примечания

1 Два комплекта съёмных деталей для кабельных вводов (штуцер, кольцо уплотнительное для кабеля диаметром от 8 до 10 мм, кольцо нажимное и заглушка) установлены на приборе при поставке или вложены в комплект ЗИП.

2 Два комплекта сменных деталей (штуцер, кольцо уплотнительное для кабеля диаметром 16-17 мм, кольцо нажимное и заглушка) установлены на приборе при поставке или вложены в комплект ЗИП.

3 Для БСЗ в зависимости от материала корпуса и диаметра кабеля дополнительно установлены кольцо уплотнительное 908.3050.00.004 (-00…-04), кожух 908.3050.00.002 (-00, -03), прижим 908.3050.00.003 (-00, -03), шайба 908.3050.00.005 (-00,-01) - см рис. А.10 – А.16 приложения А руководства по эксплуатации.

4 По согласованию с заказчиком или при применении кабеля известного диаметра количество уплотнительных колец может быть уменьшено.

5 Конструкция громкоговорителей

5.1 Конструкция громкоговорителя ГРВ-25А

Конструкция громкоговорителя ГРВ-25А показана на рис. А.1. приложения А.

Звуковой излучатель громкоговорителя состоит из мембраны с катушкой и магнита со стальным магнитопроводом. К магнитопроводу прикручен фланец четырьмя винтами М4х14. Свободный объём внутри фланца сверху закрыт двумя сетками С-200 по ГОСТ 3187-76. От выпадения сетки защищены запорным кольцом, кольцо по периметру залито клеем К-400 или ЭДП. Звуковой излучатель с фланцем помещены в полукорпус из дюралюминия Д16Т. Фланец притянут к полукорпусу гайкой М52х2. К наружной поверхности полукорпуса тремя винтами М4х14 прикручены звуковой отражатель и рупор громкоговорителя, которые обеспечивают усиление звукового сигнала.

Полукорпус в сборе прикручен к корпусу (резьба М110х2). Сзади корпус закрыт крышкой (резьба М100х2).

На корпусе расположены два кабельных ввода для внешних подключений. Каждый герметизированный взрывонепроницаемый кабельный ввод позволяет ввести кабель 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).

В средней части корпуса расположен третий кабельный ввод, который закрыт заглушкой. В заглушку вкручена планка, которая стыкуется со скобой для крепления громкоговорителя на стене с помощью двух бобышек с отверстиями для регулирования угла наклона громкоговорителя (см рис. А.2). Для регулирования угла наклона громкоговорителя необходимо ключом S13 ослабить два болта на планке. Шаг регулирования угла 30°.

Корпус с крышкой, полукорпусом и двумя кабельными вводами, фланцем и сетками представляют собой взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ IEC 60079-1-2013.

Взрывозащита громкоговорителя обеспечивается:

- параметрами щели между полукорпусом и фланцем;
- параметрами резьбовых соединений между крышкой, полукорпусом, кабельными вводами и корпусом;
- применением двух сеток С-200 по ГОСТ 3187-76.

Герметизация громкоговорителя обеспечивается:

- применением резиновых прокладок между крышкой и корпусом, полукорпусом и корпусом, резиновых уплотнений кабельных вводов;
- применением резиновых уплотнений кабельных вводов;
- промазыванием клеем К-400 или ЭДП резьбовых соединений, недоступных потребителю.

Снаружи корпуса расположен болт заземления с резьбой М5, внутри корпуса (под крышкой) – шпилька заземления М4.

Внутри взрывонепроницаемой оболочки размещена клеммная колодка для внешних подключений (под крышкой) и трансформатор для согласования входного сигнала с сопротивлением катушки. Прочность электрического контакта проводов кабелей с платой обеспечивается применением клемм WAGO модели 236. Схемы подключений громкоговорителя показаны в приложении Б.

Самоотвинчивание штуцеров кабельных вводов предотвращается применением контргаек и пружинных шайб, а несанкционированный доступ во внутреннюю полость корпуса предотвращен применением специнструмента для откручивания крышки.

Заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

Громкоговоритель крепится на стене двумя или тремя болтами с помощью скобы. Размеры отверстий на скобе громкоговорителя показаны на рис. А.3 приложения А.

Температура нагрева наружных частей громкоговорителя ГРВ-25А от собственных энергоисточников при любой аварии не превышает 85°С.

Снаружи громкоговоритель покрыт полимерной краской.

6 Маркировка и пломбирование

6.1 Маркировка громкоговорителя ГРВ-25А

На корпусе громкоговорителей должна быть нанесена маркировка:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия техническому регламенту ТР ТС 012/2011;
- специальный знак взрывобезопасности;
- знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза (допускается не указывать);
- модель громкоговорителя (**ГРВ-25А**);
- диаметр подключаемого кабеля (при поставке с кабельным вводом):
  - без обозначения – от 8 до 14 мм;
  - **18** – от 14 до 18 мм;
- температура окружающего воздуха (**-50 °С ≤ta≤ +55 °С**);
- маркировка взрывозащиты (**1Ex db IIB T6 Gb X**);
- степень защиты от проникновения пыли и влаги **IP54**;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия (маркируется после выдачи сертификата);
- заводской номер;
- месяц и год выпуска;

На крышке корпуса громкоговорителей ГРВ-25А должна быть нанесена надпись, содержащая: **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ**

По заказу предупредительная надпись может быть выполнена на иностранном языке.

Пример маркировки:

ГРВ-25А-18 -50 °С ≤ta≤ +55 °С
1Ex db IIB T6 Gb X IP54
НАНИО ЦСВЭ №ТС RU C-RU.АА87.В.00005/18
№ 1245 10. 2019

6.2 Маркировка транспортной тары, в которую упаковываются громкоговорители, выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96 и имеет манипуляционные знаки "Осторожно, хрупкое" и "Боится сырости", "Верх".

7 Упаковывание

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

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

7.3 Количество громкоговорителей, упакованных в одну единицу транспортной тары (один ящик), определяется заказом, но не более 2 шт. По согласованию с заказчиком допускается упаковывание иного количества громкоговорителей.

7.4 Сопроводительная документация обернута водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 (или помещена в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и заварена) и размещена под крышкой транспортной тары. В случае отгрузки партии приборов, состоящей из нескольких единиц транспортной тары, пакет с сопроводительной документацией размещён в транспортной таре под номером один.

7.5 Громкоговоритель в транспортной таре выдерживает воздействие температуры в диапазоне от минус 50 до плюс 55°С и относительной влажности до (95±3) % при температуре 35°С.

8 Использование по назначению

8.1 Эксплуатационные ограничения

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

8.1.2 Подключаемые к громкоговорителям электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

8.2 Подготовка изделия к использованию

8.2.1 Перед монтажом громкоговоритель необходимо расконсервировать и осмотреть, при этом следует обратить внимание на:

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

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ

8.2.2 При монтаже громкоговорителей необходимо руководствоваться:

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

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

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

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

- настоящим руководством по эксплуатации;

- инструкциями на объекты, в составе которых применен громкоговоритель.

Знак "X", выполненный рядом с маркировкой взрывозащиты громкоговорителя указывает, что запрещаются механические воздействия (удары, смятия) величиной более, чем 0,9 Дж на рупор громкоговорителя;

8.2.3 Подготовить на стене или потолке помещения отверстия под крепёж громкоговорителя – см рисунок А.3 приложения А., рекомендуемая высота установки – не менее 2,3 метра над уровнем пола.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДАВАТЬ НА ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ НАПРЯЖЕНИЕ ПОСТОЯННОГО ТОКА.

8.2.4 Монтаж громкоговорителей ГРВ-25А осуществить кабелем цилиндрической формы в резиновой (или пластмассовой) изоляции с резиновой (или пластмассовой) оболочкой с заполнением между жилами, подводимым в трубе, либо бронированным кабелем.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ С ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ.

Диаметр кабеля должен соответствовать маркировке уплотнительного кольца для него. Момент затяжки гайки кабельного ввода (15±3) Н м.

Провода кабеля необходимо разделать на длину 5…7 мм, диаметр каждого провода не должен превышать 2,5 мм. Разделанные провода подключить к соответствующим клеммам WAGO с помощью часовой отвёртки.

8.2.5 Громкоговорители ГРВ-25А должны быть заземлены с помощью внутреннего и внешнего заземляющих зажимов, остальные громкоговорители – только внешнего заземляющего зажима. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

При транзите кабеля через громкоговорители ГРВ-25А второй провод заземления на внутреннем зажиме отделить от первого дополнительной гайкой с шайбами.

8.2.6 Электрическое сопротивление заземляющего устройства (зажимов заземления) громкоговорителей не должно превышать 4 Ом.

8.2.7 Перед монтажом все резьбовые взрывозащитные поверхности и зажимы заземления покрыть противокоррозионной смазкой, например, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74. При этом следует обратить внимание на наличие всех крепежных и фиксирующих элементов.

8.2.8 Штуцера кабельных вводов зафиксировать от самоотвинчивания проволочной скруткой и опломбировать.

8.2.9 Проверку работоспособности громкоговорителей произвести путём подачи на них напряжения от штатного усилителя проводной сети или других устройств, в составе которых работает громкоговоритель.

8.2.10 Ввод громкоговорителя в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности произвести в полном соответствии с нормативной документацией, указанной в п.8.2.2 настоящего РЭ.

8.3 Использование громкоговорителей

8.3.1 Эксплуатация громкоговорителей должна осуществляться в соответствии с:

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

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

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

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

- настоящим руководством по эксплуатации;

- настоящим руководством по эксплуатации;

- инструкциями на объекты, в составе которых применен громкоговоритель.

9 Техническое обслуживание и ремонт

9.1 **ВНИМАНИЕ! ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГРОМКОГОВОРИТЕЛИ ПРОТИРАТЬ ТОЛЬКО ВЛАЖНОЙ ТКАНЬЮ!**

9.2 При эксплуатации громкоговорителей необходимо проводить их проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17 «Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание».

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

При осмотре громкоговорителей 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 громкоговорителей и сохраняться в течение всего срока службы);

- наличие крепежных деталей, контргаек и пружинных шайб (крепежные винты 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 громкоговорителе, при проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода);

- качество резьбовых взрывозащитных поверхностей деталей оболочки громкоговорителей, подвергаемых разборке, наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях; механические повреждения и коррозия взрывозащитных поверхностей не допускаются.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

9.4 Через каждые 6 месяцев эксплуатации громкоговорители проверяются на работоспособность по методике пункта 8.2.9 настоящего РЭ.

9.5 Ремонт громкоговорителей ГРВ-25А должен производиться только на предприятии-изготовителе в соответствии с РД 16407-89 «Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт» и главой 3.4 ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах».

ВНИМАНИЕ! ПО ОКОНЧАНИИ РЕМОНТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ, УКАЗАННЫМИ НА РИСУНКАХ В ПРИЛОЖЕНИИ А. ОТСТУПЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

9.6 Громкоговорители подлежат техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса), в котором он применён.

10 Хранение и транспортирование

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

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

10.3 Громкоговорители в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта.

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

11 Гарантии изготовителя

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

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

12 Сведения о рекламациях

Рекламации и приборы в ремонт следует присылать по адресу:

Отдел сбыта, ЗАО НПК ″ЭТАЛОН″, а\я 1371, ул. Ленина, 60, г. Волгодонск, Ростовская область, 347360, т/факс (8639) 27-79-39, 27-79-60.

Приложение А
(обязательное)

Габаритные и присоединительные размеры громкоговорителя ГРВ-25А

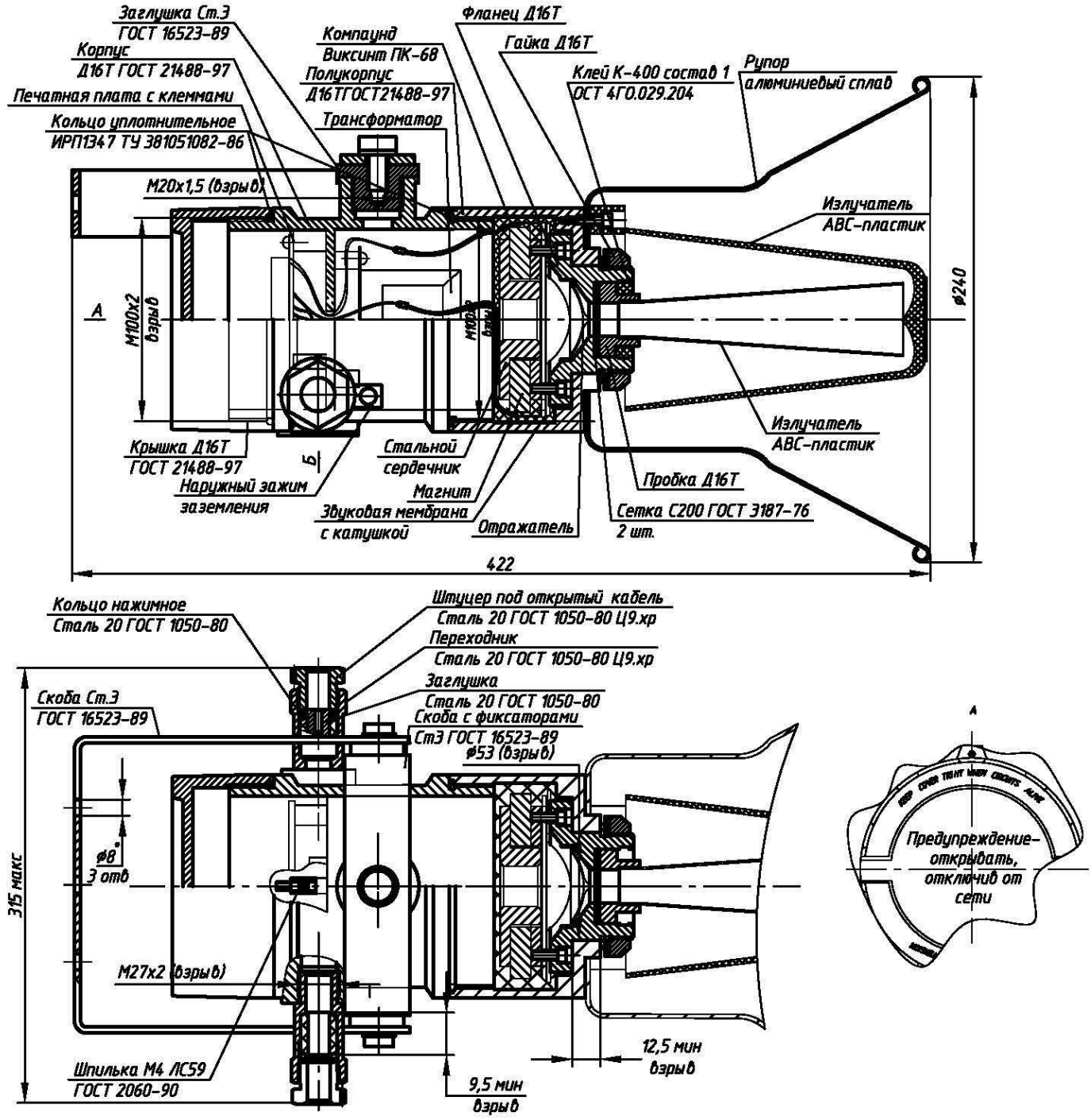


Рис. А.1 Габаритный чертёж громкоговорителя ГРВ-25А, совмещённый с чертежом средств взрывозащиты

Пример выполнения маркировки

ГРВ-25А

-50 °С ≤ ta ≤ +55 °С

1Ex db IIB T6 Gb X IP54

НАНИО ЦСВЭ №ТС RU C-RU.АА87.В.00005/18

№ ХХХ 04. 2019

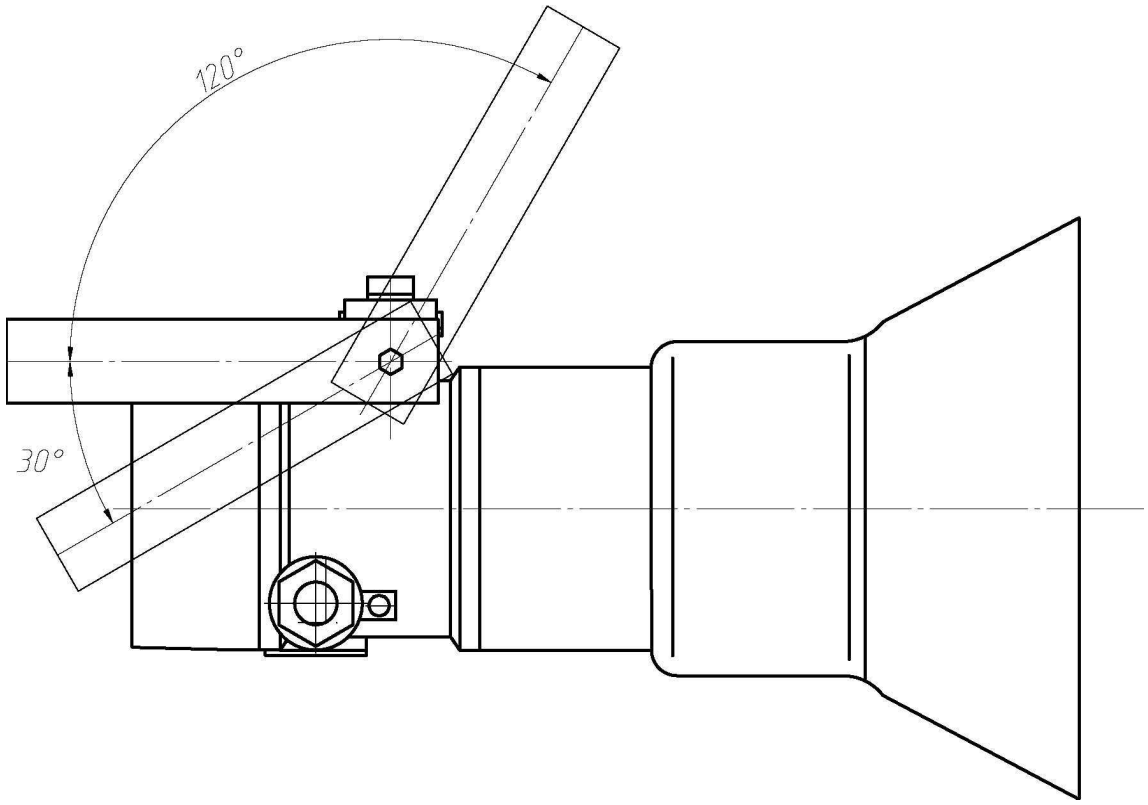


Рис. А.2 Положение громкоговорителя ГРВ-25А при эксплуатации

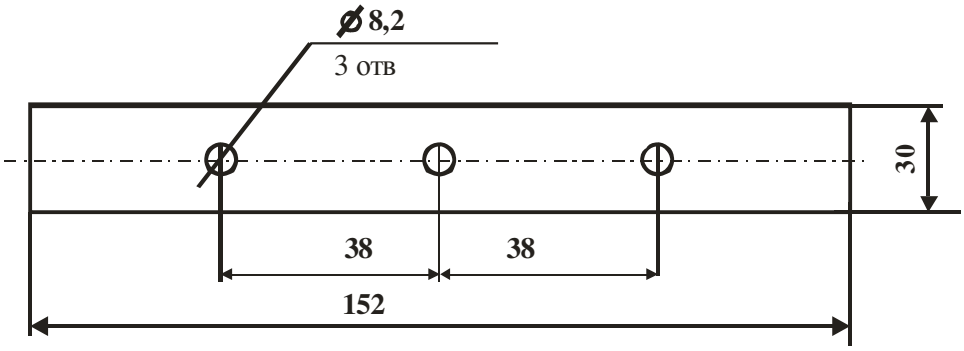


Рис. А.3 Размеры отверстий на скобе громкоговорителя ГРВ-25А

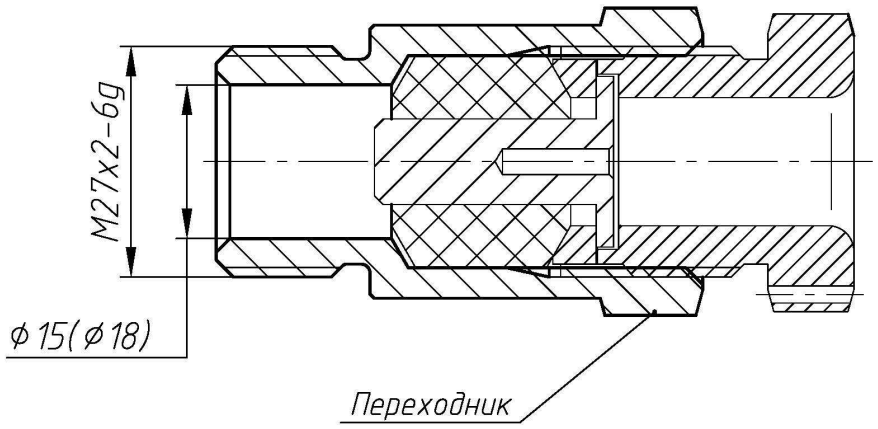


Рисунок А.4 Элементы взрывозащиты кабельного ввода (с переходником) для открытой прокладки кабеля.

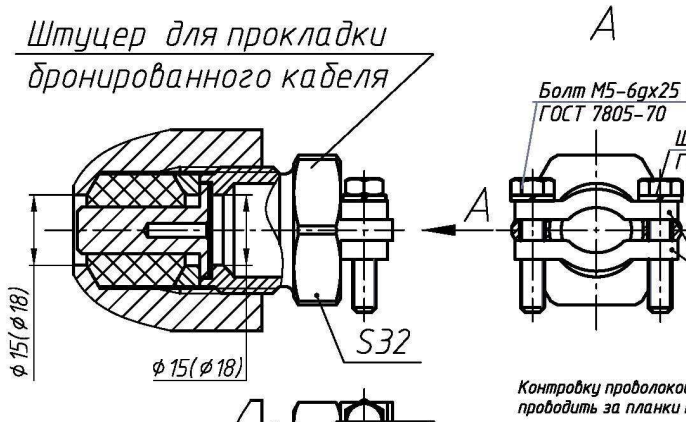


Рис. А.5. Элементы взрывозащиты кабельного ввода для прокладки бронированного кабеля.

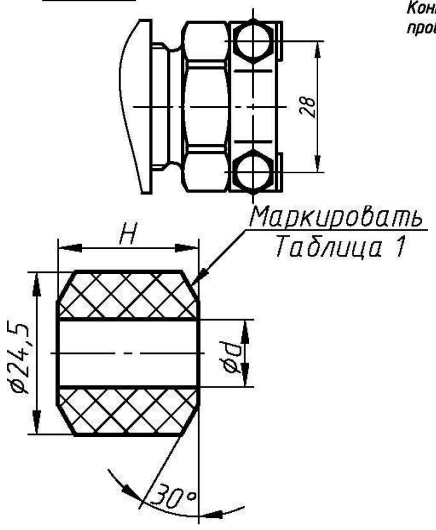


Рис. А.6 Кольцо уплотнительное в свободном состоянии. Переменные размеры приведены в таблице В.1

Таблица А.1

d, мм	Маркировка	H, мм	Материал	Применение
9,6	Ø8-10, -60...+80 °С	21	Смесь резиновая ИРП 1347	под ввод кабелей диаметром от 8 до 14 мм
11,6	Ø 10-12, -60...+80 °С			
13,6	Ø 12-14, -60...+80 °С			
14,6	Ø 14-15, -60...+85 °С	25	Смесь резиновая 6190-38	для под ввод кабелей диаметром от 14 до 18 мм
15,6	Ø 15-16, -60...+85 °С			
16,6	Ø 16-17, -60...+85 °С			
17,6	Ø 17-18, -60...+85 °С			

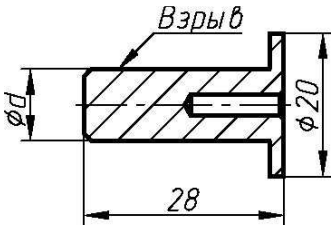


Таблица А.2

d, мм	Диаметр кабеля, мм	для СПИКЕР-М, РУПОР-В и речевого блока СПИКЕР под ввод кабелей диаметром, мм
10	от 8 до 10	от 8 до 14
17	от 16 до 17	от 14 до 18

Рис. А.7 Заглушка, устанавливаемая в кабельный ввод. Переменные размеры приведены в таблице А.2.

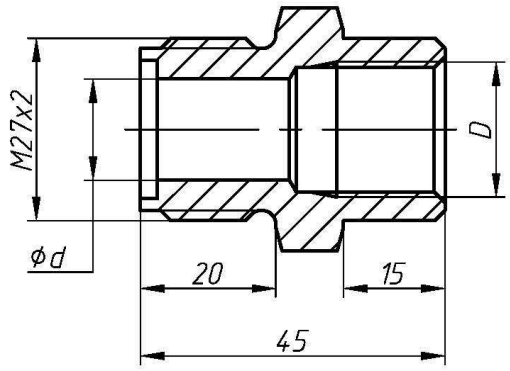
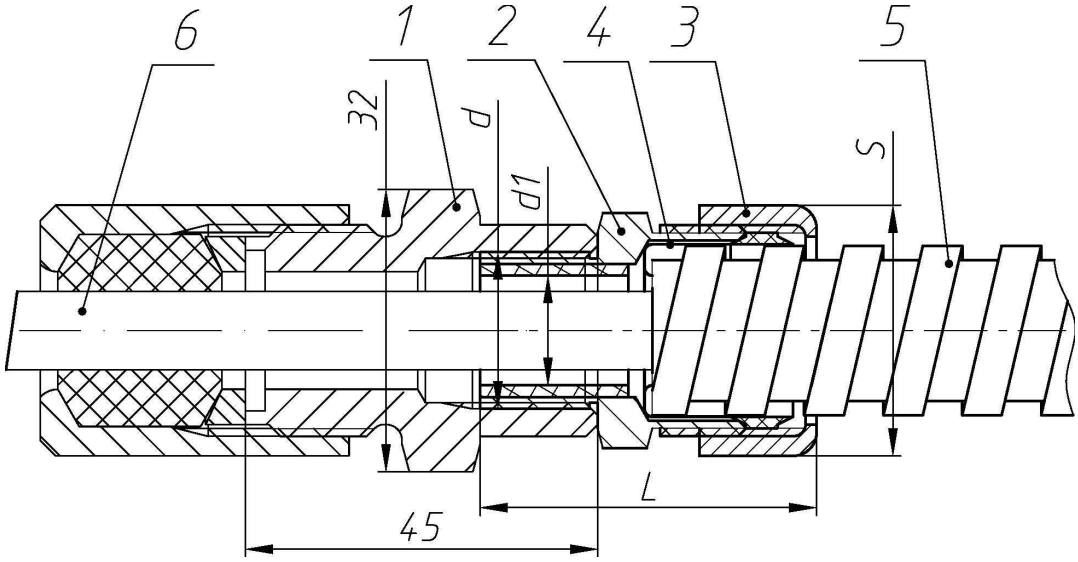


Рисунок А.8 Штуцер под прокладку кабеля в металлорукаве
(см также рис. А.9 и табл. А.3)

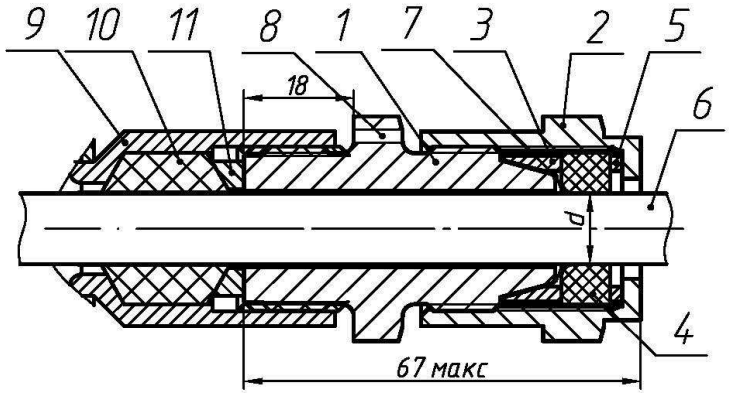
Таблица А.3

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	М20х1,5	14	Герда-СГ-Н-М20х1,5	Герда-МГ-16	32	42
908.2013.00.012-24 (26,28,42), диаметр кабеля от 14 до 18 мм	М25х1,5	18	Герда-СГ-Н-М20х1,5	Герда-МГ-22	39	46



1 – штуцер (см. таблицу А.3, рис. А.8);
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 Элементы взрывозащиты кабельного ввода для прокладки кабеля в металлорукаве.



1 – штуцер БСЗ (см рис. А.11 ниже)
2 – кожух (см рис. А.12 ниже)
3 – прижим (см рис. А.13 ниже)
4 – шайба (см рис. А.14 ниже)
5- кольцо уплотнительное (см рис. А.15 ниже)
6 – кабель
7 – броня кабеля (зажата между штуцером 1 и прижимом 3
8 – отверстие для пломбирования
9 –отверстие кабельного ввода прибора с резьбой М27х2
10 –кольцо уплотнительное
(см. рис. А.4 и табл. А.1 выше)
11- кольцо нажимное (показано на рис. А.4

Рисунок А.10 – Штуцер БСЗ-14 и БСЗ-18 в сборе кабельного ввода

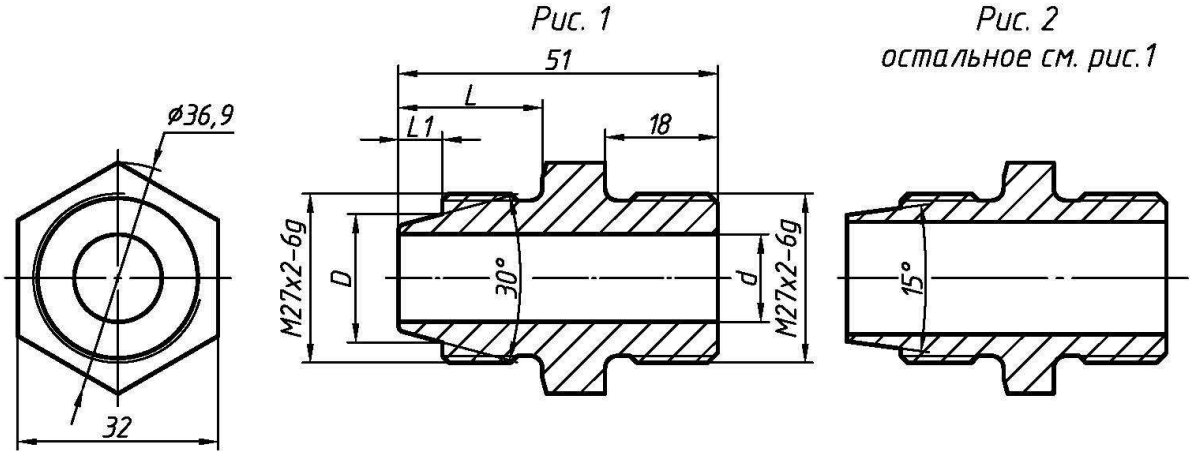


Рис. А.11 –Штуцер БСЗ

Таблица А.4

Обозначение	Рис	D,мм	d, мм	L, мм	l, мм	Материал	Применение
908.3050.00.001	1	20,5	14	23	7	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013	БСЗ-14
908.3050.00.001-03	2	22,5	18	25	8,6	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013	БСЗ-18

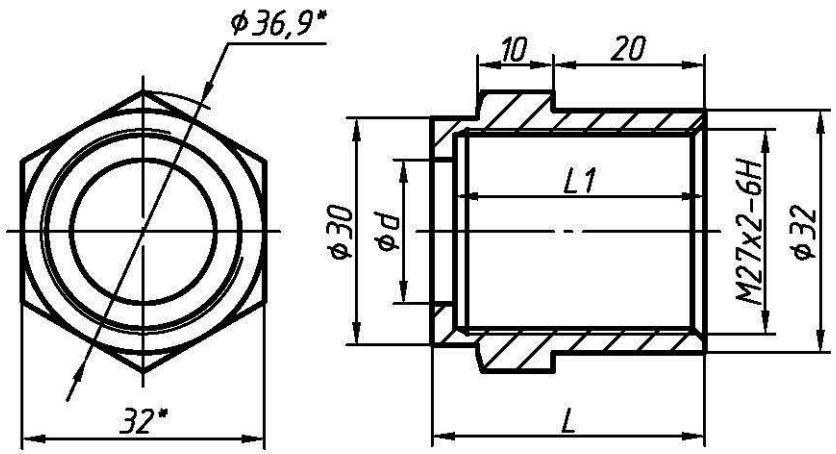


Таблица А.5

Обозначение	d,мм	L, мм	l, мм	Материал	Применение
908.3050.00.002	16,5	34	31	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013	БСЗ-14
908.3050.00.002-03	19	36	33	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013	БСЗ-18

Рис. А.12 – Кожух БСЗ

Рис. 1 Рис. 2
остальное см. рис.1

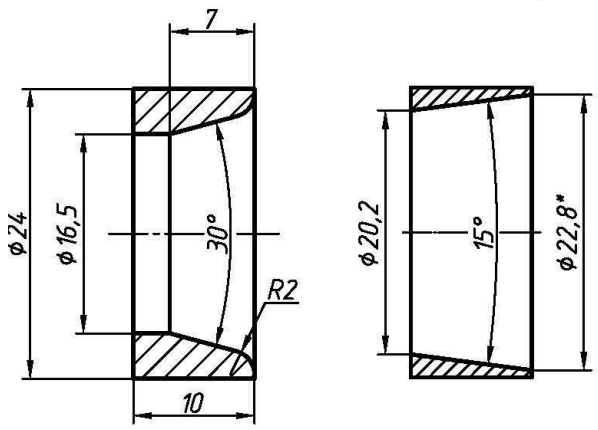


Таблица А.6

Обозначение	Рис	Материал	Примене-ние
908.3050.00.003	1	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013	БСЗ-14
-03	2	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013	БСЗ-18

Рис. А.13 - Прижим

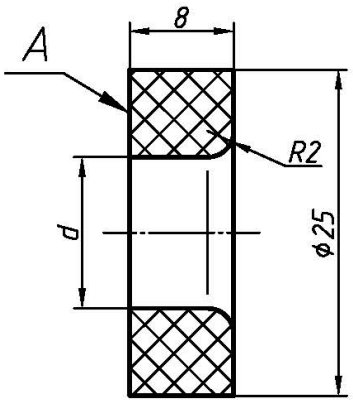


Таблица А.7

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

Рис. А.14 Кольцо уплотнительное. Материал – резиновая смесь ИРП-1347

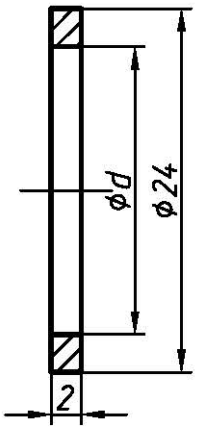


Таблица А.8

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

Рис. А.15 Шайба. Материал – металл (сталь или алюминиевый сплав)

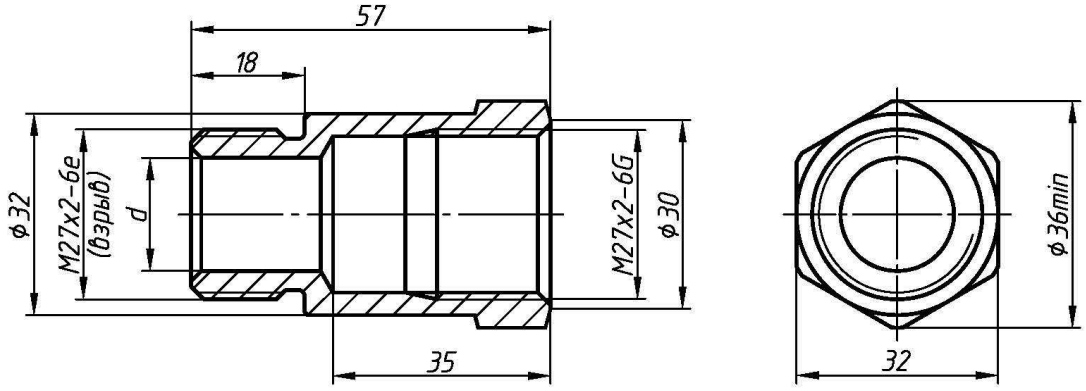


Таблица А.9

Обозначение	d, мм	Материал	Применение
908.2444.00.002-01	15	Сталь 20 ГОСТ 1050-2013	ввод кабелей диаметром от 8 до 14 мм
908.2444.00.002-02	18		ввод кабелей диаметром от 14 до 18 мм

Рис.А.16 Переходник для СПИКЕР-М, РУПОР-В и ГРВ-25А

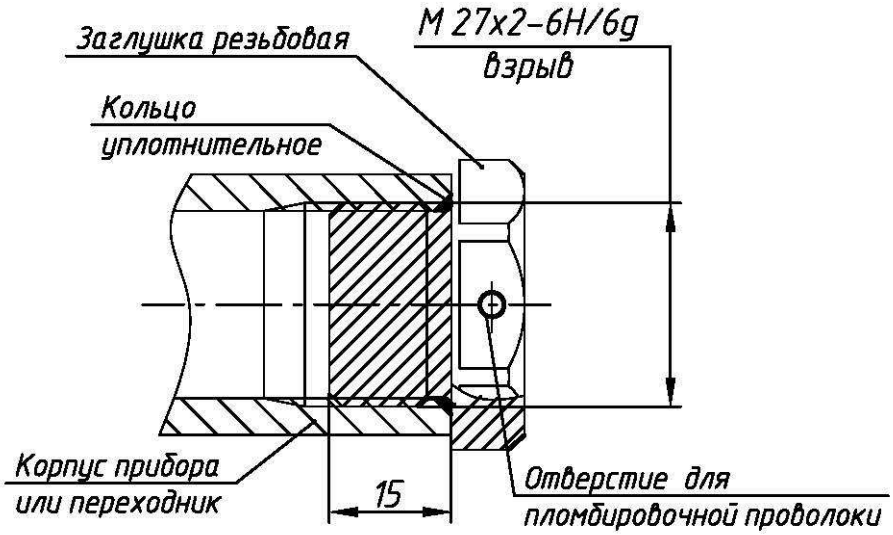
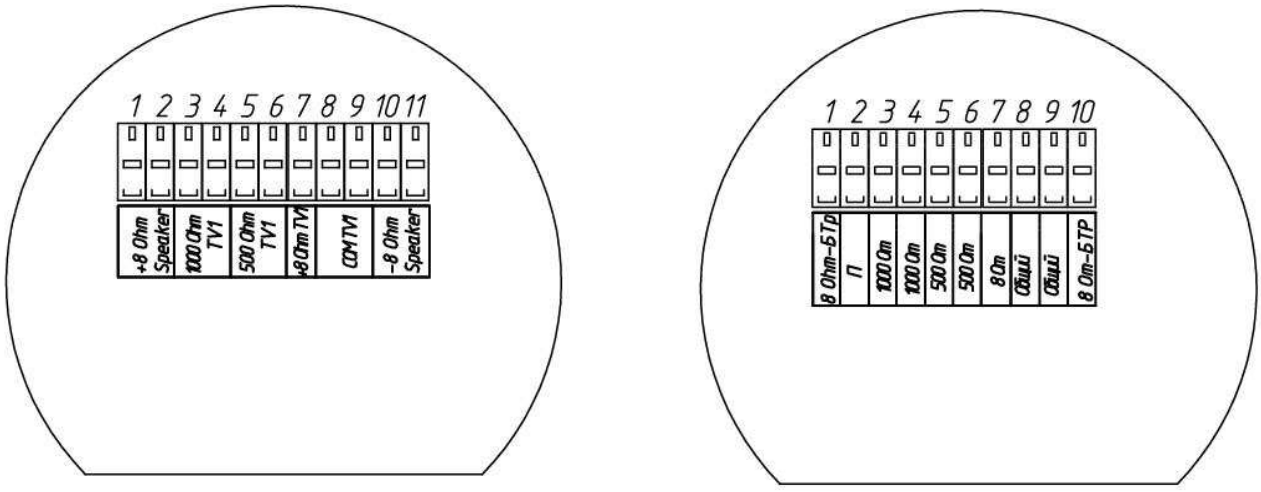


Рис. А.17 Заглушка (применяется вместо кабельного ввода)

Приложение Б

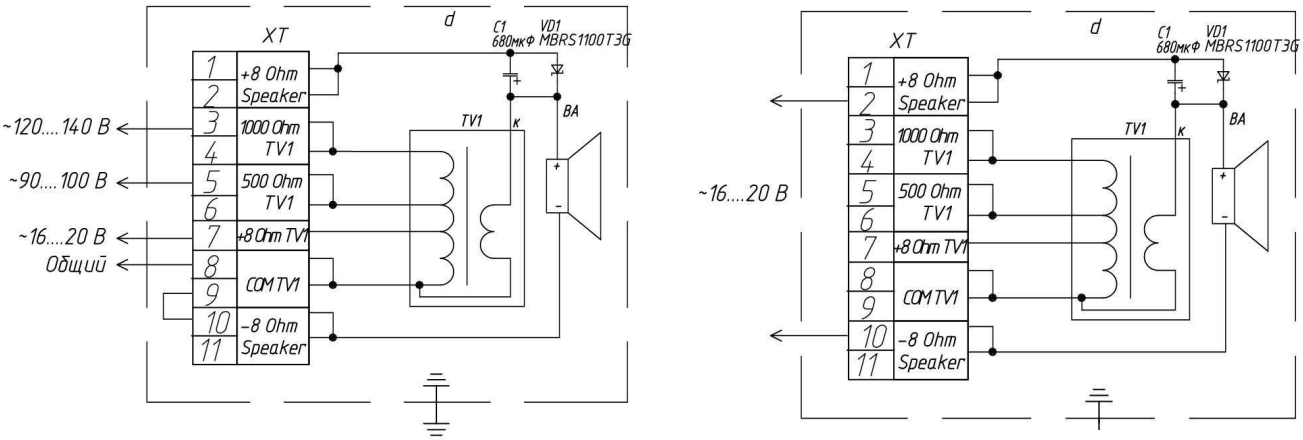
(обязательное)

Схемы подключения громкоговорителей



а) б)

Рис. Б.1 Клеммы на плате громкоговорителя ГРВ-25А для внешних подключений
а) основной вариант
б) возможный вариант (выпуск до 2019 г)



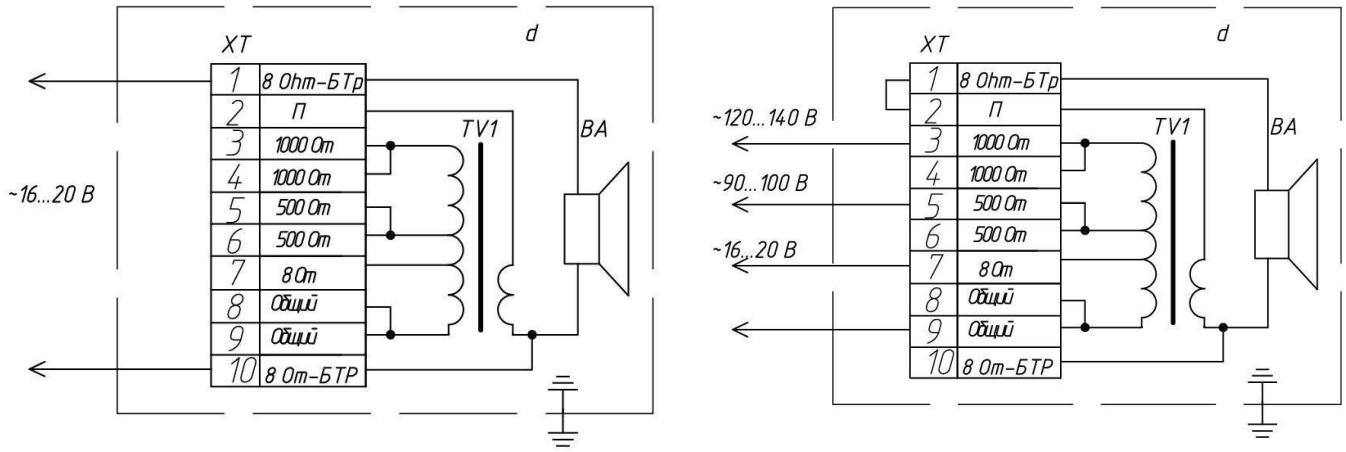
а) б)

BA – звуковая катушка громкоговорителя ; TV1 – трансформатор ;
XT – клеммная колодка под крышкой; "d" – взрывонепроницаемая оболочка;
Перемычка (устанавливается потребителем при необходимости.
Рекомендуемые кабели для подключения:

–экранированный МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1,5 ТУ 3581-006-76960731-2006, наружный диаметр Ø 10,6 мм

- неэкранированный ПВСнг(А)-LS 2х1,5 ТУ16.К01-49-2005 (или подобный негорючий с наружным диаметром от 8 до 12 мм)

Рис. Б.2 Схемы электрические подключения громкоговорителя ГРВ-25А с платой по рис. Б.1.а:
а) - с трансформатором, б) - без трансформатора



а) б)

ВА – звуковая катушка громкоговорителя ; TV1 – трансформатор ;

XT – клеммная колодка под крышкой; "d" – взрывонепроницаемая оболочка;

Перемычка (устанавливается потребителем при необходимости.

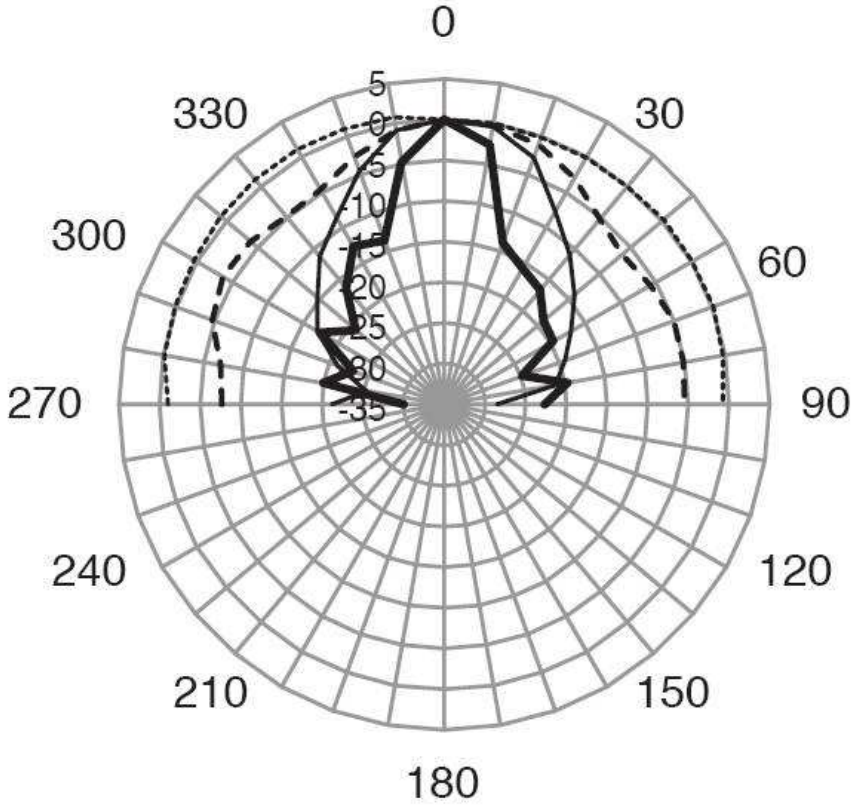
Рекомендуемые кабели для подключения:

–экранированный МКЭШВнг(А)-LS 1х2х1,5 ТУ 3581-006-76960731-2006, наружный диаметр Ø 10,6 мм

- неэкранированный ПВСнг(А)-LS 2х1,5 ТУ16.К01-49-2005 (или подобный негорючий с наружным диаметром от 8 до 12 мм)

Рис. Б.3 Схемы электрические подключения громкоговорителя ГРВ-25А с платой по рис. Б.1.б:

а) - с трансформатором, б) - без трансформатора



-короткая прерывистая линия уровень для частоты 500 Гц;
-длинная прерывистая линия уровень 1000 Гц;
-тонкая непрерывная линия уровень 2000 Гц;
-толстая непрерывная линия уровень 4000 Гц;

Рис. Б.4. Диаграмма направленности громкоговорителя ГРВ-25А. Размещение громкоговорителя – на стене здания (90 – 270 °). Показаны уровни звукового давления в дБ в диапазоне от 90 до 270 ° относительно 0 °. Ось излучения громкоговорителя ГРВ-25А направлена от центра к 0 °.