

**ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ РЕЧЕВОЙ  
ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ПАССИВНЫЙ**

**ОРБИТА МК 3 «Глагол ВЗПН-10»**

**Руководство по эксплуатации.**

**СМД 425541 357 000-04 РЭ**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации Оповещателя пожарного речевого пассивного взрывозащищённого модели ОРБИТА МК 3 «Глагол ВЗПН-10» (далее по тексту - Оповещатель).

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

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Оповещатель пожарный речевой Орбита МК 3 «Глагол ВЗПН-10» предназначен для оповещения людей о пожаре и других сообщениях посредством подачи речевого сигнала. Может работать в системах оповещения о пожаре, в системах аварийного и технологического оповещения, трансляционной сети, охранной сигнализации и обеспечивает подачу информационных речевых сообщений. Рекомендуются применять в помещениях с площадью до 50 м<sup>2</sup>.

Оповещатель выполнен в соответствии с требованиями технических средств пожарной автоматики по ГОСТ Р 53325-2012

Оповещатель соответствует ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и ГОСТ ИЕС 60079-1-2011 и может устанавливаться во взрывоопасных зонах классов «1» и «2» промышленных предприятий и объектов инфраструктуры. Маркировка взрывозащиты IEx d IIB T6 Gb. Корпус оповещателя имеет степень защиты (IP65) от воздействия внешней среды.

Оповещатель может эксплуатироваться в климатической зоне УХЛ1 по ГОСТ 15150-69 в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69 в диапазоне температуры от минус 60 до плюс 70 °С.

Материал корпуса Оповещателя – алюминиевый сплав, либо коррозионно-стойкая сталь 12Х18Н10Т.

По способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ Р 51350-90 Оповещатель соответствует I классу.

По электромагнитной совместимости Оповещатель соответствует требованиям ГОСТ Р 50009-2000 и НПБ 57-97 для второй степени жёсткости.

Конструктивное исполнение Оповещателя обеспечивает их пожарную безопасность по ГОСТ 12.1.004-91 и НПБ 77-98.

Оповещатель в нерабочем состоянии (хранение, транспортирование и при перерывах в работе) соответствует ГОСТ 12997-84 и условиям хранения и транспортирования 4 по ГОСТ 15150-69.

Оповещатели комплектуется двумя взрывозащищенными кабельными вводами серии КВ, КВ ТУ 27.33.13-359-81888935-2019. Присоединительная резьба кабельных вводов М20х1,5. Кабельные вводы позволяют ввести и вывести кабели круглого сечения различных диаметров:

- для открытой прокладки присоединяемого кабеля (индекс в обозначении - К);
- для прокладки присоединяемого кабеля в трубе с внутренней или наружной резьбой G1/2 или М20х1,5 (ТВ1/2, ТН1/2, ТВ20, ТН20);
- для присоединения бронированного кабеля (Б);
- для присоединения бронированного кабеля с двойным уплотнением (Б2);
- для присоединения кабеля в металлорукаве РЗЦХ-10мм, РЗЦХ-12мм, РЗЦХ-15мм или РЗЦХ-20мм (КМ10, КМ12, КМ15, КМ20).

При записи Оповещателя в технической документации и при заказе необходимо указать:

Пример записи обозначения при заказе:

**ОРБИТА МК 3 «Глагол ВЗПН-10» -  $\frac{А}{2}$  -  $\frac{М20К}{3}$**

1- тип прибора;

2- материал корпуса:

А- алюминиевый сплав;

Н - коррозионно-стойкая сталь 12Х18Н10Т

3- тип штуцера:

**К** – для открытой прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм;

**ТВ1/2 (ТВ20)** – для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в трубе с присоединительной внутренней резьбой G1/2 или M20x1,5;

**ТН1/2 (ТН20)** – для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в трубе с присоединительной наружной резьбой G1/2 или M20x1,5;

**Б** – для прокладки бронированного кабеля с диаметром наружной оболочки 12,5-20,9 мм;

**Б2** – для прокладки с двойным уплотнением бронированного кабеля с наружной частью диаметром 12,5-20,9 мм и диаметром внутренней оболочки 6,5-13,9 мм;

**КМ10** – для прокладки кабеля диаметром 3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-10;

**КМ12** – для прокладки кабеля диаметром 3,1-8,6 мм в металлорукаве РЗЦХ-12;

**КМ15** – для прокладки кабеля диаметром 6,1-11,7 мм в металлорукаве РЗЦХ-15;

**КМ20** – для прокладки кабеля диаметром 6,5-13,9 мм в металлорукаве РЗЦХ-20.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Функциональные возможности пассивного оповещателя Орбита МК 3 «Глагол ВЗПН-10»

- Работа от трансляционной линии с напряжением 100В.

- Воспроизведение сообщений, транслируемых по линии речевого оповещения (при совместной работе с активным речевым оповещателем).

2.4 Основные характеристики

Таблица 1.

Маркировка взрывозащиты	1Ex d IIB T6 Gb
Степень защиты оболочкой	IP65
Климатическое исполнение	УХЛ1
Диапазон температур эксплуатации	-60С<Тa<+70С
Уровень звукового давления при воспроизведении речевого сообщения на расстоянии (1,00±0,05) м, дБ, не менее	80±5
Неравномерность частотной характеристики в диапазоне частот от 500 до 8000 Гц, дБ, не более	16
Номинальное напряжения трансляционной сети, В	100
Номинальная мощность, Вт	10
Входное сопротивление переменному току для подключения к трансляционной сети напряжением	2000

100В, не менее, Ом	
Сечение подключаемых проводов	0,5-2,5мм <sup>2</sup>
Габаритные размеры без кабельных вводов (ФхВ), не более	D150 x 103 мм
Масса, не более:	Алюминиевый сплав 2,5 кг Нержавеющая сталь 6 кг

### 3 ТРЕБОВАНИЯ НАДЕЖНОСТИ

3.1 Срок службы Оповещателя (до списания), лет 10

### 4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 4

Наименование	Кол-во	Примечание
Оповещатель в сборе	1	
Кабельные ввода	2	Тип КВ по заявке, уплотнения в комплекте
Комплект для монтажа		
Заглушка резьбовая металлическая	1	
Паспорт на изделие	1	
Руководство по эксплуатации	1	На партию
Сертификат соответствия	1	На партию по запросу

### 5 КОНСТРУКЦИЯ ОПОВЕЩАТЕЛЯ И ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

#### 5.1 Конструкция

Оповещатель представляет собой алюминиевую, либо из коррозионно-стойкой стали 12Х18Н10Т взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ Р МЭК 60079-0-2011 и ГОСТ ИЕС 60079-1-2011, состоящую из корпуса поз.1, стакана поз.2 и крышки поз.3 (рис.А1 Приложение А).

Внутри взрывонепроницаемой оболочки размещены согласующий трансформатор поз.4, громкоговоритель поз.5 и печатная плата с клеммами поз.6 для внешних подключений. Плата установлена на дне корпуса и закреплена с помощью двух винтов. Громкоговоритель герметично установлен в стакан, заполненный минеральной ватой поз.14, и подключается к плате с помощью разъема с фиксатором. Между стаканом и корпусом имеется уплотнительное кольцо поз.7. Звуковой излучатель фиксируется в стакане с помощью фланца поз.8.

Крышка навинчивается на корпус за счет собственной резьбы. Свободный объем звукового излучателя сверху закрыт сеткой С-200 поз.9 по ГОСТ 3187-76, которая обеспечивает щелевую взрывозащиту (рис.А1, приложение А).

Герметизированные взрывонепроницаемые кабельные вводы поз.10 позволяют ввести кабель круглого сечения с наружным диаметром от 3.1 до 13.9 мм – в зависимости от типа ввода (рис.А2, приложение А). В оповещателе имеется два кабельных ввода, что позволяет подключить его последовательно в шлейф пожарной сигнализации.

Самоотвинчивание крышки предотвращается применением проволочной скрутки поз.11 (рис.А1, приложение А). Самоотвинчивание штуцеров кабельных вводов предотвращается применением контргаяк или фиксирующих шайб.

Прочность электрического контакта проводов кабелей с платой обеспечивается применением пружинных клемм WAGO. Заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

Оповещатель имеет внешний поз.12 и внутренний поз.13 зажимы заземления.

Оповещатель крепится на стене через четыре крепежные отверстия (допускается применение двух). Пространственное положение Оповещателя при эксплуатации – любое.

Температура нагрева наружных частей Оповещателя от собственных энергоисточников при любой аварии не превышает 85°C.

Подключение к линии оповещения выполняется с помощью двух клемм «ЛИН 100В»

## 6 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

6.1 На корпусе Оповещателя должна быть нанесена маркировка:

- тип Оповещатель **ОРБИТА МК 3 «Глагол ВЗПН-10»**;
- температура окружающего воздуха  $(-60^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq +70^{\circ}\text{C})$ ;
- маркировка взрывозащиты **1Ex d IIВ Т6 Gb**;
- степень защиты от проникновения пыли и влаги **IP65**;
- напряжение линии оповещения 100В;
- заводской номер;
- год выпуска.

Маркировка может быть выполнена в одну или несколько строк. Последовательность расположения составных частей маркировки по строкам и в пределах одной строки определяется изготовителем.

Пример выполнения маркировки:

**ОРБИТА МК 3 «Глагол ВЗПН-10»**  
 **$-60^{\circ}\text{C} \leq t_a \leq 70^{\circ}\text{C}$  1Ex d IIВ Т6 Gb IP65**  
**Uл = 100В**  
**Зав. № XXX    Дата выпуска XX. 20XX**

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

6.4 После установки на объекте Оповещатель пломбируют.

## 7 УПАКОВКА

7.1 Каждый Оповещатель завернут в один-два слоя упаковочной бумаги или полиэтиленовой плёнки.

7.2 Оповещатель, упакованный по п.7.1 настоящего паспорта, размещается в транспортной таре по ГОСТ 2991-85 и ГОСТ 5959-80.

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

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

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

## **8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ**

### **8.1 Эксплуатационные ограничения**

8.1.1 Оповещатели могут быть применены во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 и ГОСТ ИЕС 60079-14-2011.

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

### **8.2 Подготовка изделия к использованию.**

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

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

#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ**

8.2.2 При монтаже Оповещателя необходимо руководствоваться:

- ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 – Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;

- ГОСТ ИЕС 60079-14-2011– Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;

- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);

- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой

3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;

- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);

- РД 78.145-93 – Пособие к руководящему документу. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приёмки работ. М., ВНИИПО МВД РОССИИ, М.,1993г.;

- настоящим руководством по эксплуатации;

- инструкциями на объекты, в составе которых применены Табло.

8.2.3 Подготовить на стене помещения отверстия под крепёж Оповещателя, рисунок разметки стены показан в приложении А.

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

#### **ВНИМАНИЕ!**

#### **ПРИМЕНЕНИЕ КАБЕЛЯ С ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЛИ В ПОЛИЭТИЛЕНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

Выполнить монтаж кабельного ввода в соответствии с используемым типом кабеля (рис.А2, Приложение А). Для бронированного кабеля броню необходимо разделить и равномерно распределить между гайкой поз.5 и кольцом поз.9. Металлорукав должен быть

полностью навинчен на штуцер поз.7. Затянуть кабельные вводы до уплотнения кабеля по его внешней оболочке резиновыми кольцами. Затянутый кабель не должен проворачиваться и смещаться в кабельном вводе.

8.2.5 Схемы подключений приведены на рис.1. При трехпроводной схеме подключения используется внутренний зажим заземления. Провода кабеля необходимо разделить на длину 5...7 мм, диаметр каждого провода не должен превышать 2,5 мм. Разделанные провода подключить к соответствующим клеммам WAGO отжав контакты с помощью специального инструмента или отвёртки.

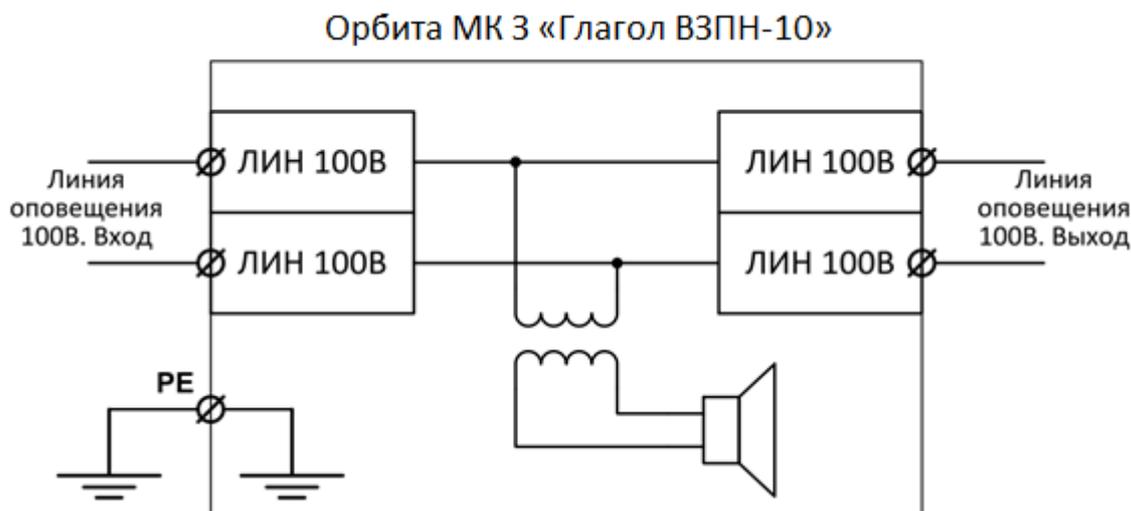


Рис.1 Схема подключения

8.2.6 Оповещатель должен быть заземлен с помощью внутреннего или внешнего зажима заземления. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ. При транзите кабеля через Оповещатель второй провод заземления на внутреннем зажиме отделить от первого дополнительной гайкой с шайбами.

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

8.2.7 Перед монтажом все взрывозащитные поверхности и зажимы заземления покрыть противокоррозионной смазкой, например, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74. Снятую при монтаже крышку установить на штатное место. При этом следует обратить внимание на правильность её установки и на наличие всех крепежных и фиксирующих элементов. Крышку плотно затянуть по резьбе и зафиксировать проволоочной скруткой.

8.2.8 Проверку работоспособности Оповещателя произвести путём подачи на него напряжения линии оповещения.

8.2.9 Ввод Оповещателя в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по технике безопасности произвести в полном соответствии с нормативной документацией, указанной в п.8.2.2 настоящего паспорта.

### 8.3 Использование Оповещателя.

8.3.1 Эксплуатация Оповещателя должно осуществляться в соответствии с:

- ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011 – Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;

- ГОСТ ИЕС 60079-14-2011– Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;

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

- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТБ);

настоящим руководством по эксплуатации;

инструкциями на объекты, в составе которых применен Оповещатель.

## **9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ**

9.1 При эксплуатации Оповещатель необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-17-2011.

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

При осмотре Оповещателя следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);

- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи (окраска маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи должна быть контрастной фону Оповещателя и сохраняться в течение всего срока службы);

- наличие крепежных деталей, 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 Оповещателе, при проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода);

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

### **ВНИМАНИЕ!**

### **ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОПОВЕЩАТЕЛЯ С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

9.3 Через каждые 6 месяцев эксплуатации Оповещатель проверяется на работоспособность по методике пункта 8.2.9 настоящего паспорта.

9.4 Ремонт должен производиться только на предприятии-изготовителе. По окончании ремонта должны быть проверены все параметры взрывозащиты в соответствии с требованиями, указанными на рисунках в приложении А. Отступления не допускаются.

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

## **10 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

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

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

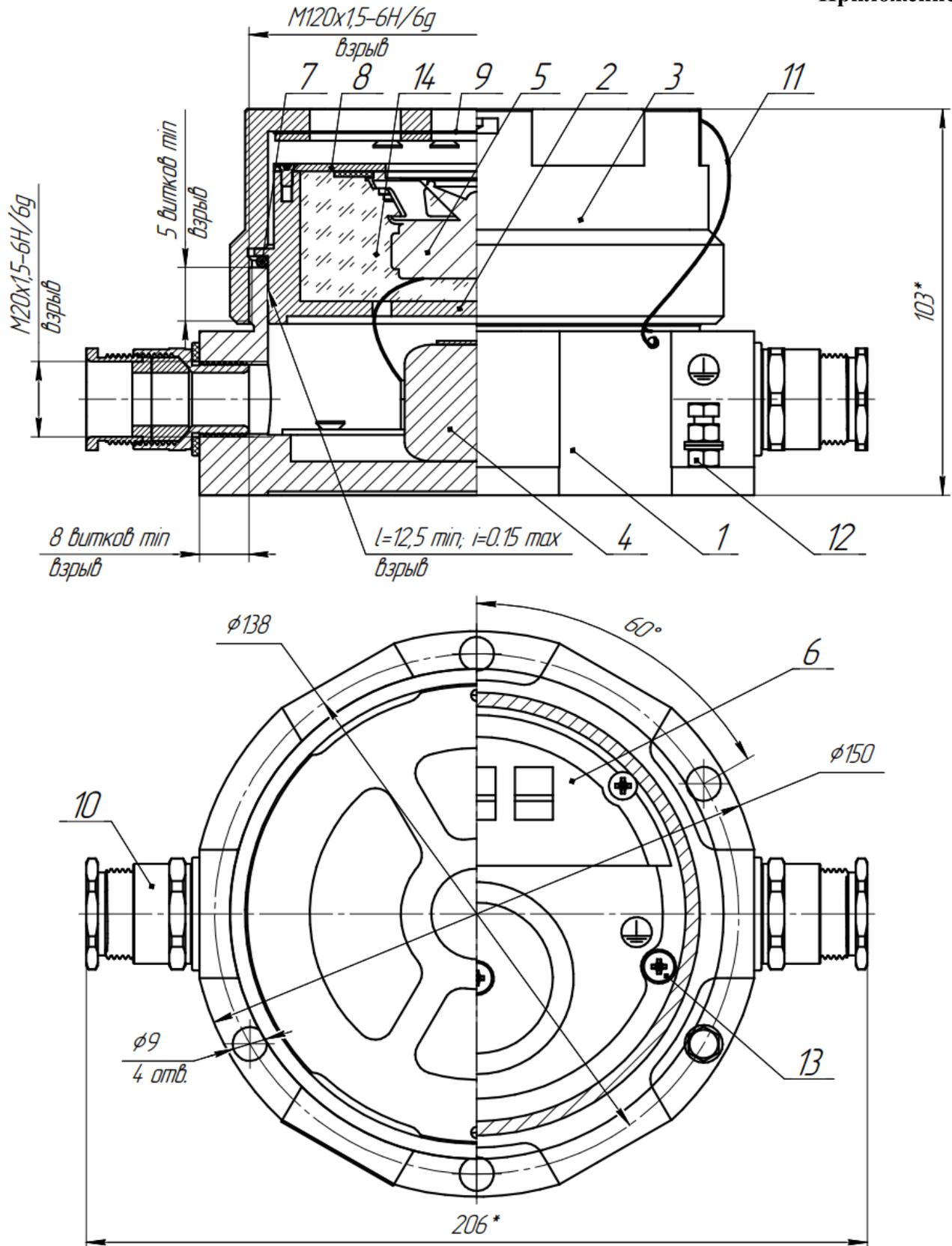
10.3 Оповещатель в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта. Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании ящики с Оповещателями не должны подвергаться резким механическим ударам и воздействию атмосферных осадков. Способ укладки ящиков на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

## **11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие оповещателя требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем правил хранения, транспортировки и эксплуатации.

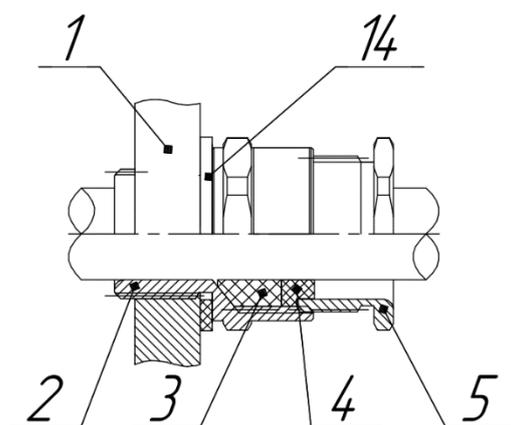
11.2 Гарантийный срок хранения 36 месяцев с момента изготовления оповещателя.

11.3 Гарантийный срок эксплуатации оповещателя - 24 месяца со дня ввода его в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с момента его изготовления.

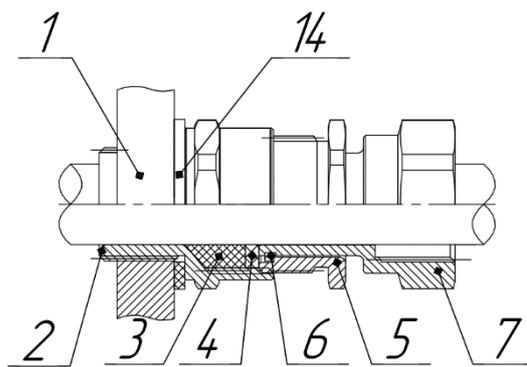


- 1 – Корпус; 2 – Стакан; 3 – Крышка; 4 – Трансформатор; 5 – Громкоговоритель; 6 – Печатная плата с клеммами; 7 – Уплотнительное кольцо; 8 – Фланец громкоговорителя; 9 – Сетка С-200; 10 – Кабельный ввод; 11 – Проволочная скрутка; 12 – Внешний зажим заземления; 13 – Внутренний зажим заземления; 14 – Минеральная вата

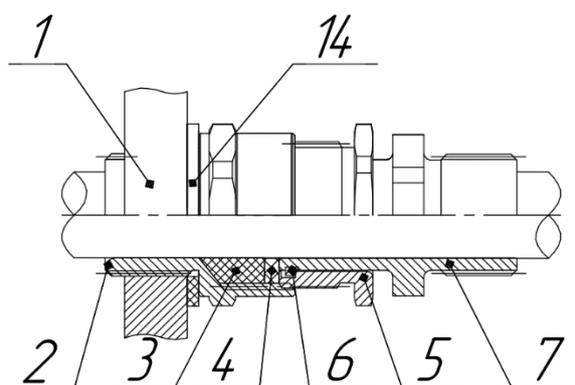
**Рис.А1 Конструкция оповещателя пожарного речевого пассивного  
Орбита МК 3 «Глагол ВЗПН-10»**



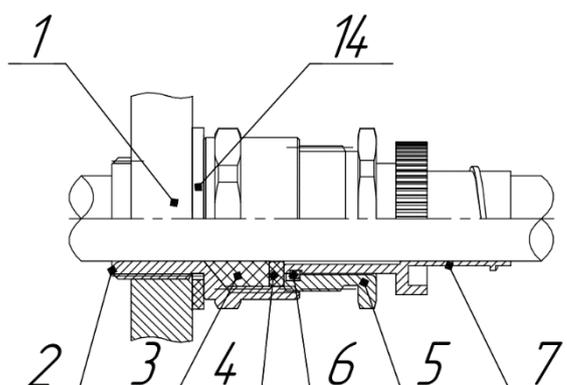
а) Открытая прокладка кабеля



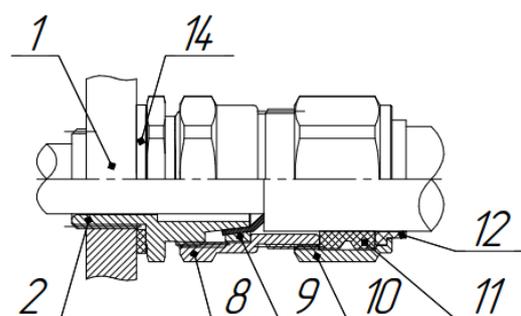
б) Прокладка кабеля в трубе с внутренней резьбой



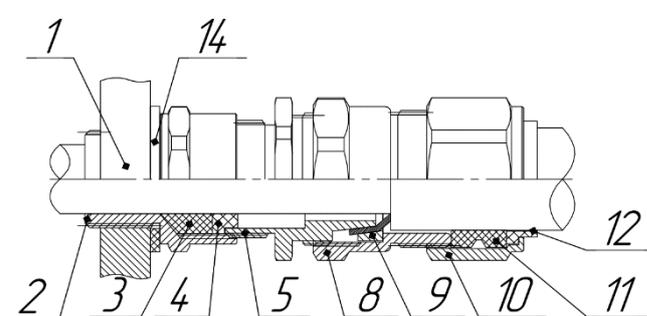
в) Прокладка кабеля в трубе с внешней резьбой



г) Прокладка кабеля в металлорукаве



д) Прокладка бронекабеля



е) Прокладка бронекабеля с двойным уплотнением

1 – Оболочка; 2 – Корпус ввода; 3 – Кольцо уплотнительное кабеля; 4 – Шайба нажимная; 5 – Гайка нажимная уплотнения кабеля; 6 – Кольцо стопорное; 7 – Штуцер; 8 – Гайка поджатия брони; 9 – Кольцо поджатия брони; 10 – Гайка нажимная уплотнения внешней оболочки бронекабеля; 11 – Кольцо уплотнительное внешней оболочки бронекабеля; 12 – Шайба упорная; 13 – Гайка торцевая; 14 – Шайба уплотнительная.

**Рис.А2. Варианты монтажа кабельного ввода.**