



623700, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Ленина, д. 12
Тел/факс: +7 (343) 351-05-07 (многоканальный)
e-mail: market@eridan-zao.ru; <http://www.eridan.ru>

ОКПД2: 26.30.50.123



ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ВС-07е. Модификация: оповещатель пожарный адресный ВС-07е-а.

(протокол «Дозор-07а»)

**ПАСПОРТ
4371-015-43082497-09-03 ПС, 2019 г.**

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

«ВС-07е-а» 4371-015-43082497-09-03 ПС Изм. №8 от 24.01.2019

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и предназначен для изучения устройства, принципа действия и правил эксплуатации оповещателя пожарного адресного ВС-07е-а (в дальнейшем - оповещатель, изделие).

Данный паспорт распространяется на все модификации оповещателя.

Оповещатель предназначен для работы только в составе адресного шлейфа приборов с поддержкой протокола «Дозор-07а» и обеспечивает подачу тревожного сигнала оповещения (звукового или светозвукового в зависимости от модификации оповещателя) в системах пожарной и охранной сигнализации. Оповещатель может использоваться для индикации режимов работы оборудования и привлечения внимания персонала в аварийных и иных ситуациях.

Оповещатель может эксплуатироваться в различных климатических зонах (УХЛ1, ХЛ1 и др.) в диапазоне температур от минус 60 до 70⁰С, категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69. Степень защиты оболочки от воздействия воды и пыли IP65 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

Оповещатель соответствует Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности №123-ФЗ.

Оповещатель в общепромышленном исполнении ВС-07е-а-О соответствует требованиям безопасности Технического регламента ТР ТС 004/2011.

Оповещатель во взрывобезопасном исполнении ВС-07е-а-Ex соответствует требованиям безопасности для взрывозащищенного оборудования по ТР ТС 012/2011.

Оповещатель ВС-07е-а-Ex имеет взрывозащищенное исполнение по ГОСТ 31610.0-2014 с видом взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка» и маркировку взрывозащиты согласно таблице 2 настоящего паспорта.

Знак «Х» в маркировке взрывозащиты означает, что оповещатель пожарный взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами АО «Эридан» или другими сертифицированными кабельными вводами, которые обеспечивают вид взрывозащиты «взрывонепроницаемая оболочка», уровень взрывозащиты 1, подгруппу ПС. Кабельные вводы должны иметь степень защиты (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации оповещателя.

Оповещатель может быть установлен во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов помещений и наружных установок согласно присвоенной маркировке взрывозащиты, ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013, классификации гл. 7.3 ПУЭ (7-е издание, 2002г.) и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, при отсутствии паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории ПА, ПВ и ПС.

Схема подключения оповещателя приведена в приложении А.

Запись оповещателя ВС-07е-а при заказе и оформлении первичных учетных документов должна минимально состоять из сокращенного наименования, условного обозначения и количества.

Сокращенное наименование оповещателя в общепромышленном исполнении должно быть вида: «Оповещатель адресный».

Сокращенное наименование оповещателя во взрывобезопасном исполнении должно быть вида: «Оповещатель адресный взрывозащищенный».

Запись оповещателя ВС-07е-а в технической документации должна состоять из

наименования, условного обозначения, обозначения ТУ.

В наименовании оповещателя допускается указывать его тип: звуковой (сирена), светозвуковой и т.п.

Структура условного обозначения оповещателя ВС-07е-а должна состоять из следующих частей:

- BC-07e -X2 -X3 -X4/X5 -X6 -X7 , X8 , X9
[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9]
- [1] Название серии оповещателя ВС-07е.
 - [2] X2 - способ управления оповещателем:
 - а - адресный (оповещатель предназначен для работы только в составе адресного шлейфа приборов с поддержкой протокола “Дозор-07а”, управление оповещателем осуществляется подачей специального кодового сигнала).
 - [3] X3 - исполнение оповещателя:
 - Ех - взрывобезопасное исполнение;
 - О - общепромышленное исполнение (без средств взрывозащиты).
 - [4] X4 - тип сигнала оповещения:
 - З - звуковой (сирена);
 - ЗИ - звуковой с индикацией (светозвуковой).
 - [5] X5 - цвет свечения светового аварийного канала оповещения:
 - красный (К2);
 - желтый (Ж2).
 - [6] X6 - напряжение питания:
 - 24VDC - от источников постоянного тока напряжением 12-24 В.
 - [7] X7 - дополнительно проектное цифро-буквенное обозначение (защита проекта, по согласованию с потребителем).
 - [8] X8 - комплектация кабельными вводами (согласно п.3 настоящего паспорта).
 - [9] X9 - комплектация дополнительным оборудованием (допускается комбинирование опций):
 - КУ - кронштейн удлиненный L=0,2 м (если не указано, то по умолчанию оповещатель комплектуется кронштейном L=0,1 м).

Допускается исключение или изменение порядка следования данных [4-9] в обозначении изделия и расстановка других знаков препинания между данными не приводящие к различному толкованию исполнения изделия.

Примеры условного обозначения оповещателя:

“BC-07e-а-Ех-ЗИ/К2-24VDC, ШТ½, ЗГ”;

“BC-07e-а-О-3-24VDC, КВП12, КВП12”.

Пример обозначения оповещателя при заказе:

“Оповещатель адресный взрывозащищенный (светозвуковой) ВС-07е-а-Ех-ЗИ/К2-24VDC, ШТ½, ЗГ - 1 шт.”.

Пример обозначения оповещателя при оформлении документации:

“Оповещатель пожарный адресный взрывозащищенный ВС-07е-а-Ех-ЗИ/К2-24VDC, ШТ½, ЗГ, ТУ 4371-015-43082497-09”.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1. Питание и информационный обмен оповещателя осуществляются по 4-х проводной линии связи: 2 провода - адресная линия связи с протоколом “Дозор-07а”, 2 провода - электрическое питание.

К адресной линии связи оповещатели подключаются параллельно без соблюдения полярности. К линии электрического питания оповещатели подключать, строго соблюдая полярность.

2.2. Параметры электропитания оповещателей

Питание электрической схемы адресной интерфейсной платы оповещателя ВС-07е-а осуществляется от адресного шлейфа напряжением от 15 до 39 В. Ток потребления оповещателя ВС-07е-а от адресного шлейфа, не более 2,0 мА.

В таблице 1 указаны параметры электропитания звуковой или светозвуковой функций оповещателя (в зависимости от модификации) от внешнего источника питания.

Таблица 1.

Исполнение оповещателя ВС-07е-а	Напряжение питания / Потребляемый ток	
	12VDC	24VDC
BC-07e-а-3-24VDC	35 мА	70 мА
BC-07e-а-ЗИ-24VDC	90 мА	120 мА

Электропитание оповещателя осуществляется от источников постоянного тока напряжением 12-24 В с контролем пропадаания напряжения питания.

Оповещатели сохраняют работоспособность при изменении напряжения питания от внешнего источника в диапазоне 12-28 В.

2.3. По способу защиты от поражения электрическим током оповещатель соответствует классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.4. Климатические условия, степень защиты от пыли и воды, маркировка взрывозащиты оповещателя ВС-07е-а-Ех приведены в таблице 2.

Таблица 2.

Исполнение оповещателя ВС-07е-а	Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014 для Ех-исполнения	Температура окружающей среды, °С	Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)
BC-07e-а-Ех-3(И)	1Ex d IIC T6 Gb X	от -60 до +70	IP65

Знак “X” в маркировке взрывозащиты означает, что оповещатель пожарный взрывозащищенный адресный ВС-07е-а-Ех должен применяться с кабельными вводами АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами, которые обеспечивают вид взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка”, уровень взрывозащиты 1, подгруппу IIC. Кабельные вводы должны обеспечивать степень защиты оболочки и иметь рабочий температурный диапазон, соответствующий условиям эксплуатации оповещателя.

2.5. Каждый оповещатель имеет уникальный заводской (серийный) номер вида “148x xxxx”, идентифицируемый адресным приемно-контрольным прибором “Дозор” или аналогичным с поддержкой протокола “Дозор-07а”. В адресном пространстве прибора оповещатель занимает количество адресов: 1 адрес.

Тактика работы звуковой и (или) световой функций настраивается при конфигурировании системы.

Совместимость оборудования необходимо уточнить у производителя.

2.6. Параметры звукового канала для оповещателей со звуковой функцией

а) Источник звукового сигнала – пьезокерамический излучатель. Тип звукового сигнала – сирена.

б) Уровень звукового давления на расстоянии (1,00±0,05) м, не менее 100 дБ.

С понижением температуры окружающей среды относительно нормальной допускается снижение уровня звукового давления.

в) Диапазон частот генерируемого звукового сигнала 1,0-4,5 кГц.

2.7. Параметры светового канала для оповещателей со световой функцией:

а) Источник светового сигнала - светодиодная лампа.

б) Световой аварийный сигнал оповещателя контрастно различим при освещённости не менее 10000 лк при круговом обзоре 360 градусов с расстояния 15 метров.

в) Частота мигания оповещателя ВС-07е-а-ЗИ находится в диапазоне 0,5-2,0 Гц.

2.8. Допускаемая продолжительность непрерывной работы оповещателей в режиме подачи звукового сигнала, не более 3 часов.

2.9. Габаритные размеры корпуса оповещателя (без кабельных вводов и кронштейна):

для ВС-07е-а-З, не более 85x85x140 мм;

для ВС-07е-а-ЗИ, не более 95x85x135 мм.

2.10. Масса оповещателя (без кронштейна и кабельных вводов), не более, 1,5 кг.

2.11. Показатели надежности:

– оповещатель рассчитан на круглосуточную работу 24/7 с учетом п.2.8;

– средняя наработка на отказ - не менее 60000 часов;

– средний срок службы - не менее 10 лет.

2.12. Условия эксплуатации оповещателей:

– температура окружающего воздуха от -60 до +70⁰С;

– атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);

– относительная влажность воздуха 100% при температуре не более 25⁰С и 95% без конденсации при температуре не более 40⁰С.

2.13. Оповещатели виброустойчивы при воздействии синусоидальной вибрации с частотой от 2 до 100 Гц с ускорением 0,7g.

2.14. Оповещатели сохраняют работоспособность при воздействии на них прямого механического удара с энергией 2,0 Дж ±1%.

2.15. Конструкция оповещателей обеспечивает их прочность при сейсмическом воздействии в 9 баллов по шкале MSK-64 по ГОСТ 30546.1-98.

2.16. Оповещатели соответствуют нормам и требованиям электромагнитной совместимости по ГОСТ Р 53325-2012 со степенью жесткости испытаний 2 и критерием качества функционирования не хуже В.

Значение напряжённости поля радиопомех, создаваемых оповещателями при эксплуатации, не превышает установленных норм по ГОСТ Р 53325-2012 для оборудования класса Б.

2.17. Вводное устройство оповещателя выполнено для монтажа кабелем круглого сечения наружным диаметром 6-12 мм (по резиновому уплотнению - поясной изоляции).

Оповещатели комплектуются вводными устройствами по заявке потребителей или устанавливаются заглушки. Присоединительная резьба для установки кабельных вводов метрическая М20х1,5 мм.

2.18. Выбор кабеля проводить в соответствии с СП 6.13130.2009 и ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, сечение жил не менее 0,75 мм², диаметр поясной изоляции 6-12 мм.

При работе кольцевого адресного шлейфа в условиях сильных электромагнитных помех и при его большой протяженности следует использовать экранированный кабель типа “витая пара” с заземлением экрана только с одной стороны, рядом с прибором “Дозор”.

2.19. Клеммы оповещателей ВС-07е-а-З(И) позволяют зажимать одножильные или

многопроволочные провода сечением 0,08-2,5 мм² (28-14 AWG).

2.20. Размещать оповещатели следует согласно требованиям СП 5.13130.2009.

2.21. Расположение оповещателя в пространстве – произвольное в направлении необходимого распространения тревожного сигнала.

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

3.1. Общая комплектация оповещателя

Таблица 3.

Наименование	Кол.	Примечание
Оповещатель	1	Модификация по заявке
Кабельный ввод с набором уплотнительных колец и монтажных шайб	-	По заявке
Клеммный ключ WAGO или монтажная отвертка	1	
Кронштейн с крепежом	1	КУ по заявке
Ключ шестигранный S4	1	
Ключ шестигранный S6	1	
Паспорт	1	
Информация о кабельных вводах	1	На групповую упаковку
Сертификат соответствия ПБ	1	На партию
Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	1	На партию для Ех-исполнения
Декларация соответствия ТР ТС 020/2011	1	На партию
Сертификат соответствия сейсмостойкости	1	По заявке на партию

3.2. Комплектация оповещателя вводными устройствами (по заказу)

Оповещатель пожарный взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами завода-изготовителя или другими сертифицированными кабельными вводами, которые обеспечивают вид взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка”, уровень взрывозащиты 1, подгруппу ПС.

Кабельные вводы должны обеспечивать степень защиты оболочки и иметь рабочий температурный диапазон, соответствующий условиям эксплуатации оповещателя.

По согласованию с заказчиком комплектация оповещателей может производиться различными кабельными вводами АО “Эридан”, заглушками или другими сертифицированными кабельными вводами.

Условные обозначения при заказе:

ШТ - штуцер для трубной разводки с внешней резьбой;

КВБ - кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с любым типом брони с одинарным уплотнением по поясной изоляции кабеля;

КВБУ - кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с двойным уплотнением кабеля по наружной и поясной изоляции с любым типом брони;

КВО - кабельный ввод для открытой прокладки кабеля;

КВМ - кабельный ввод для монтажа кабелем в металлорукаве;

ЗГ - оконечная заглушка М20х1,5 мм.

КВП12 - пластиковый кабельный ввод для герметичного подсоединения кабеля круглого сечения с диаметром 6-12 мм (только для исполнения ВС-07е-а-О).

Справочная информация о комплектации оповещателя вводными устройствами приведена в документе КВ-00.000 «Кабельные вводы».

4. УСТРОЙСТВО ОПОВЕЩАТЕЛЯ

4.1. Корпус оповещателя представляет собой герметичную оболочку, выполнен из алюминийевого сплава и содержит узлы и детали, указанные на рисунке 1 приложения А.

Конструкция корпуса и отдельных частей оповещателя во взрывобезопасном исполнении выполнена с учетом общих требований для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах.

Внутри корпуса (1) оповещателя ВС-07е-а-3(И) расположена пьезосирена (24) залитая компаундом (28). Сирена защищена закручивающейся крышкой (2), в которой установлена сетка С-200 по ГОСТ 3187-76.

Внутри корпуса (1) оповещателя ВС-07е-а-3И расположена сигнальная светодиодная лампа.

Передняя крышка (2) выполнена неразборной с корпусом (1).

На корпусе оповещателей со световым каналом расположена колба светового индикатора (29).

С обратной стороны корпус закрыт крышкой (21). Крышка установлена в корпус через герметизирующую прокладку (23). Под задней крышкой установлена плата клемм (27). Крышка защищается от самоотвинчивания опломбированной провололочной скруткой (устанавливается потребителем).

На корпусе имеется наружный зажим заземления (5) и знак заземления. Заземляющий зажим предохранен от ослабления затяжки применением пружинной шайбы.

В корпусе оповещателя имеется два вводных устройства, выполненные для монтажа кабелем круглого сечения с наружным диаметром 6-12 мм (по резиновому уплотнению - поясной изоляции). Для уплотнения электрических проводов оповещатель комплектуется набором уплотнительных колец и кабельными вводами (или заглушками). Присоединительная резьба для установки кабельных вводов М20х1,5.

Установка оповещателя ВС-07е-а на штатное место осуществляется с помощью настенно-потолочного кронштейна (6). Кронштейн позволяет изменять угол наклона оси оповещателя как по вертикали, так и по горизонтали.

4.2. Схема подключения оповещателя приведена в приложении А.

Питание и информационный обмен адресного оповещателя ВС-07е-а осуществляются по четырехпроводной линии связи.

Питание электрической схемы оповещателя осуществляется от адресного шлейфа. К адресной линии связи оповещателя подключаются параллельно без соблюдения полярности.

Питание звуковой и световой функций оповещателя осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока номинальным напряжением $24\text{ В} \pm 10\%$ с контролем пропадаания напряжения питания (подключение строго соблюдая полярность, оповещатель сохраняет работоспособность при напряжении 12-28 В).

Управление оповещателем осуществляется подачей специального кодового сигнала по протоколу “Дозор-07а”.

К адресному шлейфу и внешнему источнику питания оповещатель подключается напрямую, без дополнительных барьеров искрозащиты.

Для информации о состоянии оповещателя ВС-07е-а предусмотрены оптические индикаторы (8), состоянием которых управляет приемно-контрольный прибор. В режиме “Отключен” зеленый индикатор мигает с частотой 0,2-0,4 Гц, в режиме “Включен” – зеленый мигает с частотой 2,0 Гц. В режиме “Неисправность” красный индикатор мигает

с частотой 0,2-0,4 Гц, в режиме “Активность” – красный мигает с частотой 2,0 Гц.

При отсутствии внешнего питания оповещатель переходит в режим “Неисправность” и на приборе появится сообщение о неисправности оповещателя.

В оповещатель введена функция проверки работоспособности. Для проверки работоспособности поднести магнитный ключ к месту, обозначенному на корпусе оповещателя цветной меткой. Оповещатель должен перейти в режим «Тестовое воздействие», включить все имеющиеся у него функции аварийного режима (свет, звук), а также включить красный индикатор состояния (постоянное свечение). Признак активации оповещателя с помощью магнита устанавливается и длится все время удержания магнитного ключа, но не менее 15 и не более 120 секунд.

5. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

В данном разделе описываются средства обеспечения взрывозащищенности оповещателя ВС-07е-а-Ех во взрывобезопасном исполнении.

5.1. Взрывозащищенность оповещателя обеспечивается видом взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка “d” (рисунок 1 приложение А), где символом “взрыв” обозначены все взрывонепроницаемые соединения и места прилегания взрывозащитных уплотнений к деталям оболочки, а также другие соединения и размеры, которые обеспечивают взрывонепроницаемость и взрывоустойчивость оповещателя, и которые должны соблюдаться при эксплуатации и ремонте.

5.2. Оповещатель в сборе с установленными кабельными вводами представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2014.

5.3. Взрывоустойчивость и взрывонепроницаемость оболочки соответствует требованиям для электрооборудования подгруппы ПС по ГОСТ ИЕС 60079-1-2013. Каждая оболочка испытывается на взрывоустойчивость при изготовлении в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-1-2013.

5.4. Взрывозащищенность оповещателей ВС-07е-а-Ех достигается применением взрывонепроницаемых резьбовых и клеевых соединений по ГОСТ ИЕС 60079-1-2013 и установкой сетки С-200 по ГОСТ 3187-76.

5.5. Кабельные вводы обеспечивают прочное и постоянное уплотнение кабеля. Элементы уплотнения соответствуют требованиям взрывозащиты по ГОСТ ИЕС 60079-1-2013.

5.6. Знак “Х” в маркировке взрывозащиты означает, что оповещатель пожарный взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами, которые обеспечивают вид взрывозащиты “взрывонепроницаемая оболочка”, уровень взрывозащиты 1, подгруппу ПС. Кабельные вводы должны обеспечивать степень защиты оболочки и иметь рабочий температурный диапазон, соответствующий условиям эксплуатации оповещателя.

5.7. Максимальная температура нагрева наружных частей оболочки оповещателя от собственных источников энергии в нормальном и аварийном режимах не превышает значений, допустимых для электрооборудования температурного класса Т5 или Т6 по ГОСТ 31610.0-2014.

5.8. Конструкция корпуса и отдельных частей оповещателя выполнена с учетом общих требований ГОСТ 31610.0-2014 для электрооборудования, размещенного во взрывоопасных зонах. Уплотнения и соединения элементов конструкции оповещателя обеспечивают степень защиты не менее IP65 по ГОСТ 14254-2015 (ИЕС 60529:2013).

Механическая прочность оболочки соответствует требованиям ГОСТ 31610.0-2014 для электрооборудования II группы с высокой опасностью механических повреждений. Состав материалов, используемых для изготовления оповещателей соответствует допустимому по ГОСТ 31610.0-2014 для электрооборудования группы II.

5.9. Заземляющий зажим предохранен от ослабления применением пружинной шайбы.

5.10. Взрывозащитные поверхности крышки и корпуса покрыты смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

5.11. На крышке оповещателя имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака “X”, предупредительной надписью “Открывать, отключив от сети”.

5.12. Самоотвинчивание крышки взрывонепроницаемой оболочки предотвращается опломбированной проволочной скруткой (устанавливается потребителем).

6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Соблюдение правил техники безопасности является необходимым условием безопасной работы и эксплуатации оповещателей.

6.2. К работам по монтажу, установке, проверке, технической эксплуатации и обслуживанию оповещателей должны допускаться лица, прошедшие производственное обучение, аттестацию квалификационной комиссии, ознакомленные с настоящим паспортом и прошедшие инструктаж по безопасному обслуживанию.

6.3. Все работы по обслуживанию оповещателей во взрывоопасной зоне, связанные со снятием крышки, должны производиться только при снятом напряжении питания.

6.4. Оповещатели являются безопасными для обслуживающего персонала при монтаже, ремонте и регламентных работах, как в исправном состоянии, так и в условиях возможных неисправностей.

6.5. По способу защиты человека от поражения электрическим током оповещатели соответствуют классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.6. При установке, замене и снятии оповещателя необходимо соблюдать правила работ на высоте.

6.7. Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

6.8. Оповещатели ВС-07е-а-Ех во взрывобезопасном исполнении должны применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, гл. 7.3 ПУЭ (7-е издание, 2002г), ПТЭЭП гл.3.4 и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим паспортом.

6.9. Возможные взрывоопасные зоны применения оповещателей ВС-07е-а-Ех, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2014, ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013 и ПУЭ (гл. 7.3, 7-е издание, 2002г).

7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

7.1. Подготовка изделия к использованию

7.1.1. После получения оповещателя - подготовить рабочее место, вскрыть упаковку, проверить комплектность согласно п.3 настоящего паспорта и упаковочной ведомости. Если оповещатель перед вскрытием упаковки находился в условиях отрицательных температур, произвести его выдержку при комнатной температуре не

менее 4 часов.

7.1.2. Произвести внешний осмотр оповещателя и убедиться в отсутствии видимых механических повреждений, наличии маркировки взрывозащиты.

7.1.3. Произвести проверку работоспособности оповещателя, для этого:

а) адресный оповещатель подключить к шлейфу прибора с поддержкой протокола “Дозор-07а” и к внешнему источнику питания по схеме приложения А;

б) подать питание на прибор управления, подать питание на оповещатель, при необходимости выполнить автоконфигурацию прибора управления;

в) поднести магнитный ключ к цветной метке “ТЕСТ” на корпусе оповещателя;

г) работу оповещателя контролировать по активности всех его функций и по его состоянию, отображаемому прибором. Работу звуковой функции оповещателя контролировать на слух по наличию звукового сигнала, а работу световой функции - визуально по наличию светового сигнала;

д) выключить источник питания, выключить прибор управления, отключить оповещатель.

7.2. Обеспечение взрывозащищенности при монтаже

В данном разделе предъявляются требования по обеспечению взрывозащищенности при монтаже и эксплуатации оповещателя ВС-07е-а-Ех во взрывобезопасном исполнении.

7.2.1. Условия работы и установки оповещателя должны соответствовать требованиям СП 5.13130.2009, ТР ТС 012/2011, ГОСТ ИЕС 60079-14-2013, гл. 7.3 ПУЭ (7-е издание, 2002г), ПТЭЭП глава 3.4 и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться оповещатель.

7.2.2. Перед монтажом оповещателя необходимо произвести его внешний осмотр. Необходимо обратить внимание на целостность оболочки и наличие: средств уплотнения кабельных вводов и крышки, маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи “Открывать, отключив от сети”.

7.2.3. На взрывозащищенных поверхностях узлов и деталей, подвергаемых разборке, не допускается наличие раковин, механических повреждений и коррозии.

7.2.4. Подвод напряжения к оповещателю производить в строгом соответствии с действующей “Инструкцией по монтажу электрооборудования, силовых и осветительных сетей взрывоопасных зон” ВСН 332-74 и настоящим паспортом.

7.2.5. Во взрывоопасной зоне не допускается применение кабелей с полиэтиленовой изоляцией или оболочкой.

7.2.6. Монтажные работы проводить в обесточенном состоянии линии питания. Необходимо исключить возможность случайной подачи питания при проведении работ.

7.2.7. Электропитание оповещателей должно осуществляться стационарной электрической цепью от источника питания ограниченной мощности с разделительным трансформатором на входе сети 230 В. При этом электрическая цепь должна быть защищена от всех видов повреждений с действием на отключение защитных устройств согласно гл. 7.3 ПУЭ (7-е издание, 2002г).

7.2.8. Монтаж электрических цепей должен производиться кабелем с изолированными проводами с медными жилами сечением не менее 0,75 мм². Электрическая прочность изоляции проводов должна быть не менее 500 В.

7.2.9. Корпус оповещателя должен быть заземлен медным проводом диаметром не менее 1,5 мм. Провод заземления должен иметь надежный контакт с корпусом и контуром заземления.

7.2.10. Выполнять уплотнение кабеля в гнезде вводного устройства самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывозащищенность вводного устройства.

7.2.11. В случае использования только одного вводного устройства оповещателя, необходимо надежно заглушить свободное вводное устройство с помощью заглушки (рисунок 2д).

7.2.12. Возобновить на взрывозащищенных поверхностях крышки и корпуса антикоррозийную смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

7.2.13. После монтажа задняя крышка оповещателя фиксируется от самоотвинчивания проволочной скруткой и пломбируется.

7.3. Порядок установки и монтажа

7.3.1. Монтаж оповещателя на объекте должен производиться по заранее разработанному проекту, в котором учитываются все требования настоящего паспорта.

7.3.2. Перед установкой оповещателя на объект следует снять заглушки с уплотнений.

7.3.3. Установка оповещателя на штатное место осуществляется с помощью кронштейна (6) и четырех саморезов или винтов (рисунок 1).

7.3.4. При подключении оповещателя уплотнение кабеля осуществляется по оболочке (поясной изоляции) с помощью уплотнительных колец соответствующего диаметра из комплекта поставки.

7.3.5. При трубной разводке трубная муфта навинчивается на штуцер с внешней резьбой (рисунок 2б приложение А).

7.3.6. При прокладке бронированным кабелем и использовании кабельного ввода КВБ12 диаметр брони не должен превышать 12 мм (рисунок 2а приложение А). Ввод кабеля в оповещатель производится через отверстие штуцера (6), затем на штуцер накручивается гайка (7), чем и обеспечивается фиксация кабеля и заземление брони.

7.3.7. При использовании кабельного ввода КВБ17 диаметр брони кабеля не должен превышать 17 мм, заземление брони осуществляется при помощи втулки (12) (рисунок 2в приложение А).

7.3.8. Допускается обеспечивать защиту кабеля во взрывоопасной зоне металлорукавом (в соответствии с требованиями ГОСТ ИЕС 60079-14-2013). Кабельный ввод КВМ15 (КВМ20) предназначен для монтажа кабелем в металлорукаве с условным проходом D=15 мм (20 мм). Пример монтажа металлорукава в кабельном вводе показан на рисунке 2г приложения А.

7.3.9. Неиспользуемое для подключения вводное устройство необходимо надежно заглушить с помощью заглушки. Монтаж заглушки показан на рисунке 2д.

7.3.10. При применении кабельных вводов других производителей необходимо обеспечить герметичность всех выполняемых соединений любым доступным способом, допустимым к применению в данной зоне в соответствии с классом ее опасности.

Уплотнение резьбового соединения допускается осуществить эпоксидными компаундами или аналогичными им материалами с рабочей температурой и свойствами, соответствующими условиям эксплуатации оповещателя.

7.3.11. Для присоединения оповещателя к сети сигнализации открыть крышку (21).

Запрещается производить подключение оповещателя при включенном напряжении питания.

7.3.12. Вставить подготовленные кабели в кабельные вводы (концы наружных оболочек кабелей должны выступать не менее чем на 5 мм из вводного устройства

внутри оповещателя), затянуть штуцера кабельных вводов и законтрить их контргайками.

7.3.13. Проверить качество зажима кабелей в кабельных вводах на выдёргивание.

7.3.14. Подключаемые к оповещателю электрические кабели должны быть защищены от растягивающих и скручивающих нагрузок.

7.3.15. Подключать оповещатель к напряжению питания согласно схеме приложения А следуя примечаниям к рисунку.

К адресной линии связи оповещатели подключаются параллельно без соблюдения полярности. К линии электрического питания оповещатели подключать, строго соблюдая полярность.

7.3.16. Для подключения проводников в клеммы:

а) снять изоляцию с концов освобождённых жил всех кабелей на длину 6-8 мм;

б) открыть вводное отверстие клеммы нажатием с помощью клеммного ключа WAGO из комплекта поставки или часовой отвертки (не допускается использование отвертки с шириной лопатки более 2,5 мм);

в) ввести проводник со снятой изоляцией во входное отверстие клеммы, зажать, сняв усилие с клеммного ключа или отвертки;

г) самопроизвольное отсоединение, таким образом, становится невозможным.

7.3.17. Проверить выполненный монтаж, обратив внимание на правильность произведённых соединений, на наличие и правильность установки всех крепежных и контрящих элементов.

7.3.18. Закрывать заднюю крышку (21) оповещателя, тщательно её затянуть для обеспечения герметичности, зафиксировать от самоотвинчивания проволочной скруткой и опломбировать.

7.3.19. Установить оповещатель на кронштейн (6) и подтянуть ключом винты крепления (15, 16) (рисунок 1 приложение А).

7.3.20. Поворачивая оповещатель на кронштейне, получить требуемый угол наклона или поворота.

7.3.21. С помощью ключа затянуть до упора винты крепления (15, 16) оповещателя на кронштейне.

7.3.22. Каждый оповещатель необходимо заземлить используя внешний (5) винт заземления (рисунок 1, приложение А). При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ. Нанести на контактный зажим заземления соответствующую смазку для защиты от коррозии и атмосферных воздействий.

7.3.23. По окончании монтажа системы пожарной сигнализации следует:

а) запрограммировать конфигурацию приемно-контрольного прибора “Дозор”;

б) поднести магнитный ключ к месту, обозначенному на корпусе оповещателя цветной меткой;

в) убедиться в работоспособности оповещателя по включению всех функций оповещателя, свечению красного индикатора (8) на корпусе оповещателя и приему сигнала “Тестовое воздействие” приемно-контрольным прибором.

Подробнее установка системы описана в руководстве по эксплуатации на приемно-контрольный прибор.

8. МАРКИРОВКА

8.1. Маркировка оповещателя соответствует конструкторской документации и требованиям ГОСТ Р 53325-2012.

8.2. Для изделий во взрывозащищенном исполнении маркировка также

соответствует требованиям ТР ТС 012/2011 и ГОСТ 31610.0-2014.

8.3. На шильдиках должны быть нанесены:

- обозначение оповещателя;
- исполнение оповещателя;
- маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014, а также специальный знак

взрывобезопасности **Ex** (“Ex”, приложение 2 к ТР ТС 012/2011, для оповещателей во взрывозащищенном исполнении);

- предупредительная надпись “Открывать, отключив от сети”;
- степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013);
- диапазон температур эксплуатации;
- напряжение питания;
- размер присоединительной резьбы кабельных вводов “M20x1,5”;
- заводской номер оповещателя;
- месяц и год выпуска изделия;
- наименование или знак предприятия изготовителя и его адрес;

– единый знак **EAC** (“EAC”) обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза;

– наименование или знак органа по сертификации и номер сертификата соответствия.

8.4. Последовательность записи составляющих маркировки оповещателя определяется предприятием-изготовителем. Некоторые составные части маркировки могут быть нанесены на шильдиках, гравировкой, ударным или другим способом.

8.5. Маркировка знака заземления соответствует ГОСТ 12.2.007.0-75.

8.6. Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192-96 и содержит информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием:

- грузополучателя;
- пункта назначения;
- грузоотправителя;
- пункта отправления;
- манипуляционных знаков №1 “Хрупкое, осторожно”, №3 “Беречь от влаги”, №11 “Верх”.

8.7. Знаки обращения на рынке, в том числе государств-членов Таможенного союза, наносятся на эксплуатационной документации.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

9.1. При эксплуатации оповещателя во взрывобезопасном исполнении должны выполняться требования в соответствии с п.5 “Обеспечение взрывозащищенности” и п.п.7.2 “Обеспечение взрывозащищенности при монтаже” настоящего паспорта.

9.2. При эксплуатации оповещатель должен подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1 и ТО-2, необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и ГОСТ IEC 60079-17-2013.

9.3. Периодические осмотры оповещателя должны проводиться в сроки, которые устанавливаются технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в полгода для ТО-1 и одного раза в год для ТО-2.

9.4. Регламентные работы по техническому обслуживанию оповещателя приведены

в таблице 4 ниже

Таблица 4.

Вид ТО	Периодичность	Объемы работ/ виды проверок	Продолжительность
ТО-1	1 раз в полгода	<ul style="list-style-type: none"> – внешний осмотр; – проверка заземления; – выявление механических повреждений; – наличие проволочной скрутки и пломбы, которая фиксирует заднюю крышку оповещателя от самоотвинчивания; – очистка от внешних загрязнений; – проверка целостности и видимости маркировки взрывозащиты, предупредительной надписи; – затяжка: фитинги, болты, вводные устройства и заглушки правильно установлены и плотно затянуты. 	0,5 ч
ТО-2	1 раз в год	<ul style="list-style-type: none"> – проверки в объеме ТО-1; – модификация оповещателя соответствует указанной в документации и изделие исправно функционирует; – поверхность соединения крышки и корпуса чистая и не имеет повреждений; – замена смазки на поверхности “Взрыв”; – исправность кабельной арматуры и уплотнительных колец; – надежность контактов электрических подключений; – печатная плата, клеммы не имеют повреждений. 	1,0 ч

9.5. Категорически запрещается эксплуатация оповещателя с поврежденными деталями, обеспечивающими взрывозащиту и другими неисправностями.

9.6. Открывать крышку оповещателя и осматривать его можно только после отключения его от всех источников электропитания.

9.7. При осмотрах, связанных с открыванием задней крышки оповещателя, необходимо произвести смену смазки ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80 на взрывозащищенных поверхностях, восстановить проволочную скрутку и опломбировать заднюю крышку.

9.8. В процессе эксплуатации оповещателя, по мере загрязнения, чтобы избежать скопления пыли свыше 5 мм, необходимо производить чистку корпуса оповещателя. Чистку производить влажной хлопчатобумажной тканью с непрерывной сменой контактирующей поверхности ткани. При необходимости, возможно применение воды или сжатого воздуха давлением до 0,15 МПа с последующей протиркой влажной тканью.

9.9. Эксплуатация и ремонт оповещателя должны производиться в соответствии с требованиями главы 3.4 “Электроустановки во взрывоопасных зонах” ПТЭЭП.

Оповещатель не предназначен для ремонта пользователем на местах использования.

Ремонт оповещателя, связанный с восстановлением параметров взрывозащиты по узлам и деталям должен производиться в соответствии с ГОСТ 31610.19-2014 только на предприятии-изготовителе.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие оповещателя требованиям технических условий ТУ 4371-015-43082497-09 и конструкторской документации ВС-00.000.

10.2. Гарантийный срок изделия составляет 5 лет с момента передачи товара покупателю.

10.3. Изготовитель не отвечает за недостатки изделия, если они возникли после его передачи потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы.

10.4. В случае устранения недостатков изделия, гарантийный срок на него продлевается на период, в течение которого изделие не использовалось.

10.5. При замене изделия гарантийный срок исчисляется заново со дня передачи товара потребителю.

11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1. Претензии по качеству оповещателя подлежат рассмотрению при предъявлении оповещателя, паспорта на изделие и акта о скрытых недостатках.

11.2. Претензии не подлежат удовлетворению в следующих случаях:

11.2.1. Истек гарантийный срок эксплуатации;

11.2.2. Дефект возник после передачи оповещателя потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы (в том числе высоковольтных разрядов и молний), несчастного случая, включая (но не ограничиваясь этим) следующее:

– изделие подвергалось ремонту, не уполномоченными на то сервисными центрами или дилерами;

– изделие подвергалось переделке или модернизации без согласования с АО “Эридан”;

– дефект стал результатом неправильной эксплуатации, установки и/или подключения изделия, включая повреждения, вызванные подключением изделия к источникам питания, не соответствующим стандартам параметров питающих сетей и других подобных внешних факторов;

– дефект возник вследствие катастрофы техногенного и природного характера, войны, локального вооруженного конфликта, эпидемии, забастовки, пожара и других стихийных бедствий.

12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

12.1. Условия транспортирования и хранения оповещателей в упакованном виде должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 60 до 70⁰С. Воздух в помещении для хранения не должен содержать паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

12.2. Оповещатели в упаковке предприятия изготовителя могут транспортироваться любым видом закрытого транспорта (железнодорожные вагоны, автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.) в соответствии с общими правилами перевозки грузов.

12.3. При транспортировании необходимо строго следовать требованиям манипуляционных знаков, нанесенных на транспортную тару.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и при транспортировании коробки не должны подвергаться резким ударам и воздействиям атмосферных осадков.

Способ укладки коробок на транспортное средство должен исключать их перемещение при транспортировании.

12.4. При длительном хранении необходимо через 24 месяца производить ревизию оповещателей в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

12.5. По уровню утилизационной способности оповещатели относятся к пятой группе. После окончания срока службы, утилизация оповещателей должна производиться без принятия специальных мер защиты окружающей среды в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

13. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

АО “Эридан”.

Россия, 623700, Свердловская обл., г. Берёзовский, ул. Ленина, д. 12.

Тел/факс: +7 (343) 351-05-07, 8 (800) 333-53-07 (многоканальный).

e-mail: market@eridan-zao.ru; <http://www.eridan-zao.ru>.

14. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ



Сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 012/2011 № TC RU C-RU.VH02.B.00553 выдан органом по сертификации ФГУП “ВНИИФТРИ” (ОС ВСИ “ВНИИФТРИ”) – для ВС-07е-а-Ех.



Декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 004/2011 ЕАЭС № RU Д-РУ.АЖ26.В.00701/18 – для ВС-07е-а-О.



Декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 020/2011 ЕАЭС № RU Д-РУ.ЧС13.В.00029.



Сертификат пожарной безопасности № С-РУ.ЧС13.В.01036, выдан органом по сертификации ОС “ПОЖТЕСТ” ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

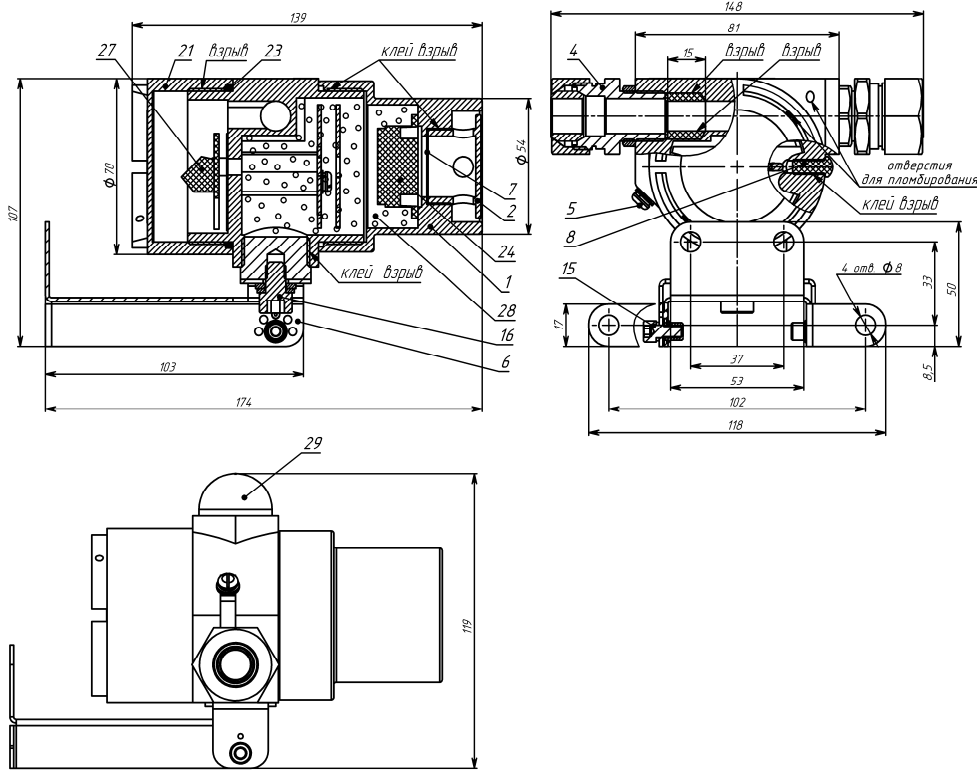


Сертификат пожарной безопасности № ВУ/112 02.01.033 00655, выдан органом по сертификации “РЦСиЭ” МЧС Республики Беларусь.



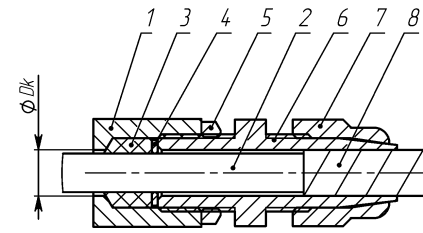
Система менеджмента качества предприятия соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).

ПРИЛОЖЕНИЕ А. РИСУНКИ К ПАСПОРТУ

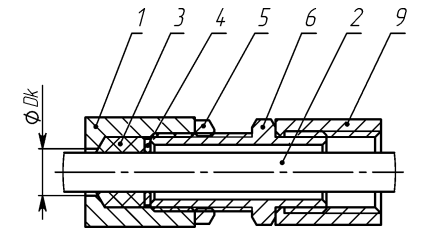


1 - корпус; 2 - крышка; 4 - кабельный ввод; 5 - винт М4 заземления; 6 - кронштейн (по умолчанию, длина L=0,1 м, по заказу - КУ длиной L=0,2 м); 7 - сетка С-200; 8 - оптический индикатор состояния; 15 - винт кронштейна М5х10 (шестигранный ключ S4) со стопорной гайкой; 16 - винт крепления оповещателя М8х12 (шестигранный ключ S6); 21 - крышка; 23 - кольцо уплотнительное; 24 - сирена; 27 - плата клемм; 28 - компаунд; 29 - колба светового канала оповещателя.

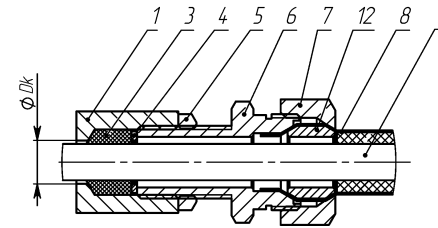
Рисунок 1. Габаритный чертеж оповещателя.



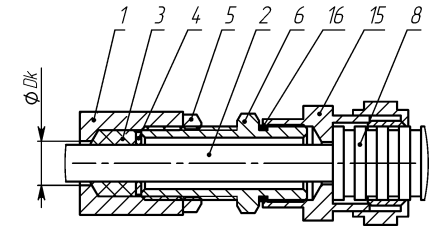
а) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе **КВБ12**



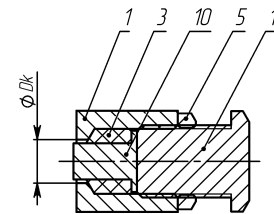
б) монтаж в трубной разводке с помощью штучера **ШТ**



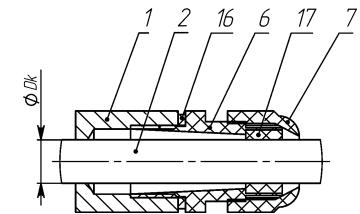
в) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе **КВБ17**



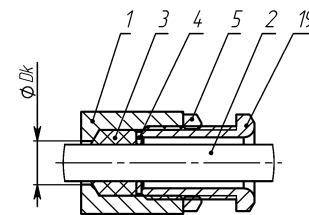
г) монтаж кабелем в металлорукаве **КВМ**



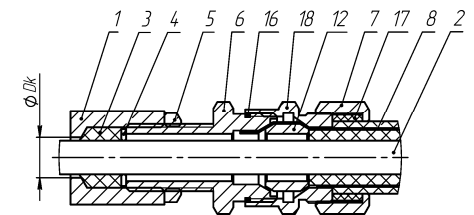
д) монтаж заглушки **ЗГ**



е) монтаж в кабельном вводе **КВП12**



ж) открытая прокладка кабеля в кабельном вводе **КВО**

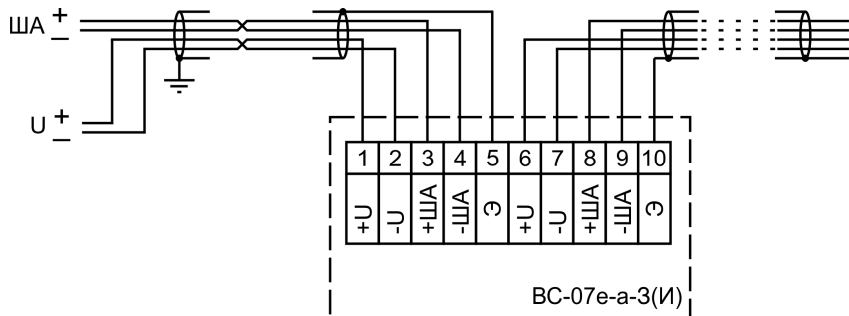


з) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе **КВБУ**

1 - стенка оболочки (максимальный диаметр для ввода кабеля $D_k = 12$ мм); 2 - изоляция кабеля; 3 - кольцо уплотнительное по поясной изоляции кабеля ($L = 20$ мм в несжатом состоянии); 4 - шайба; 5 - контргайка; 6 - штучер; 7 - гайка; 8 - броня кабеля или металлорукав; 9 - трубная муфта (сгон, не поставляется); 10 - заглушка; 11 - оконечная заглушка; 12 - втулка; 15 - муфта для монтажа металлорукавом; 16 - кольцо уплотнительное для ввода; 17 - кольцо уплотнительное по наружной оболочке кабеля; 18 - втулка кабельного ввода; 19 - кабельный ввод для открытой прокладки.

Кабельный ввод **КВП12** применяется только с **ВС-07е-а-О**.

Рисунок 2. Примеры монтажа.



U - внешний развязанный источник питания $U_n=24\text{ В} \pm 10\%$; ША - адресный шлейф прибора с поддержкой протокола “Дозор-07а”; Э - экран.

Рисунок 3. Схема подключения адресного оповещателя BC-07e-a.

ВНИМАНИЕ!

1) Питание и информационный обмен оповещателя осуществляются по четырехпроводной линии связи. К адресной линии связи оповещатели подключаются параллельно без соблюдения полярности. К источнику питания оповещатели подключаются строго соблюдая полярность.

2) При проектировании кольцевого адресного шлейфа необходимо учитывать, что его нельзя соединять с заземленными или другими проводящими конструкциями.

3) Для повышения надежности работы прибора “Дозор” и для обнаружения утечек на землю необходимо обеспечить **заземление питающего входа -12В (минус 12В)**.

4) При работе кольцевого адресного шлейфа в условиях сильных электромагнитных помех и при его большой протяженности следует использовать **экранированный кабель типа «витая пара» с заземлением экрана только с одной стороны, рядом с прибором “Дозор”**.

При монтаже следует обеспечить неразрывность экрана (!), в противном случае, экранирующая оплетка не будет выполнять свои защитные функции.

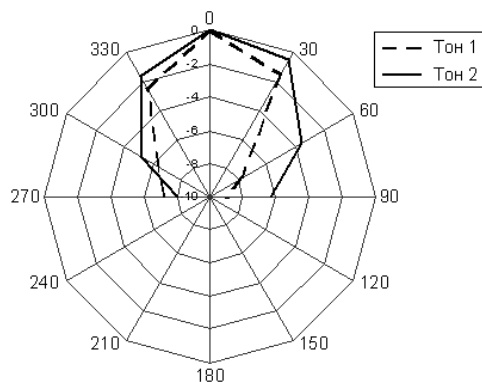
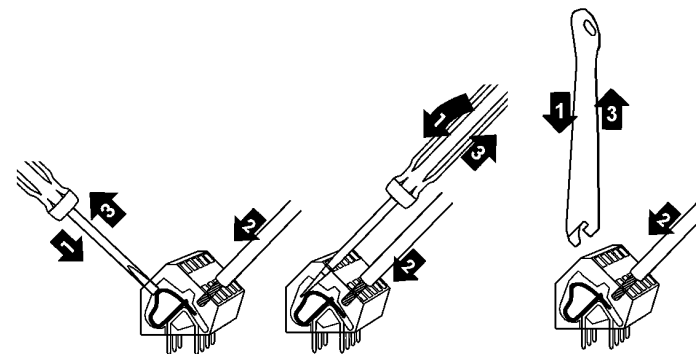


Рисунок 4. Диаграмма направленности звука.



Для подключения проводников в клеммы:

- 1) открыть вводное отверстие клеммы нажатием с помощью клеммного ключа WAGO из комплекта поставки или часовой отвертки (не допускается использование отвертки с шириной лопатки более 2,5 мм);
- 2) ввести проводник со снятой изоляцией во входное отверстие клеммы;
- 3) зажать проводник, сняв усилие с клеммного ключа или отвертки, самопроизвольное отсоединение, таким образом, становится невозможным;
- 4) клеммы оповещателя позволяют зажимать одножильные или многопроволочные провода сечением 0,08-2,5 мм² (28-14 AWG).

Рисунок 5. Вставка проводника в клеммы оповещателя.

15. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Оповещатель BC-07e-a- _____

заводской номер № _____

комплектация _____

изготовлен и принят в соответствии с технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован на **АО “Эридан” 623700 Свердловская обл. г. Березовский ул. Ленина 12 Тел/факс +7(343) 351-05-07** согласно требованиям технических условий ТУ 4371-015-43082497-09.

Дата выпуска _____

Ответственный за приемку (Ф.И.О) _____

МП ОТК

Ответственный за упаковывание (Ф.И.О) _____