623704, Россия, Свердловская область,
г. Березовский, ул. Транспортников, стр. 43
Тел/факс: +7 (343) 351-05-07 (многоканальный)
e-mail: market@eridan-zao.ru; eridan.ru

ОКПД 2: 26.30.50.123

ОПОВЕЩАТЕЛЬ ПОЖАРНЫЙ ВС-07е. Модификация: оповещатель пожарный ВС-07е-3М.

ПАСПОРТ

4371-015-43082497-09-04 ПС, 2026 г.

(Паспорт совмещен с Руководством по эксплуатации)

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

«ВС-07е-3М» 4371-015-43082497-09-04 ПС ред.2 от 20.03.2026 г.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Настоящий паспорт совмещен с руководством по эксплуатации и предназначен для изучения устройства, принципа действия и правил эксплуатации оповещателя пожарного ВС-07е в модификации ВС-07е-ЗМ – оповещатель пожарный повышенной мощности (далее - оповещатель, изделие).

Оповещатель предназначен для подачи тревожного сигнала оповещения (звукового или комбинированного (светозвукового) - в зависимости от модификации оповещателя) в системах пожарной и охранной сигнализации, при совместной работе с любыми пожарными приборами или устройствами управления средствами оповещения. Оповещатель может использоваться для индикации режимов работы оборудования и привлечения внимания персонала в аварийных и иных ситуациях.

Оповещатель может использоваться как адресное устройство оповещения, управление которым осуществляется подачей специального кодового сигнала по стандартному каналу связи RS-485 с протоколом Modbus RTU, или как безадресное (пороговое) устройство, включение или выключение которого осуществляется подачей питания или управляющего воздействия на входы управления.

Оповещатель может эксплуатироваться в различных климатических зонах (УХЛ1, ХЛ1, ОМ1 и др.) в диапазоне температур согласно таблице 2 п.2.3 настоящего паспорта, категория размещения 1, тип атмосферы II или III по ГОСТ 15150-69. Степень защиты оболочки от воздействия воды и пыли IP66 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

Оповещатель ВС-07е-О-ЗМ в общепромышленном исполнении соответствует требованиям Технических регламентов ТР ЕАЭС 043/2017, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Оповещатель ВС-07е-Ех-ЗМ во взрывобезопасном исполнении соответствует требованиям Технических регламентов ТР ЕАЭС 043/2017, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 020/2011.

Оповещатель взрывозащищенный соответствует ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и в зависимости от исполнения имеет виды взрывозащиты: взрывонепроницаемая оболочка “d”, “оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками “t”, внутренняя искробезопасная электрическая цепь “i”, и Ех-маркировку, указанную в таблице 2 п.2.2 настоящего ПС.

Оповещатель во взрывобезопасном исполнении может быть установлен во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок согласно присвоенной маркировке взрывозащиты, ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, классификации гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание) и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования в потенциально взрывоопасных зонах классов 1, 2, 21, 22, при отсутствии паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию.

Окружающая среда может содержать взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории IIA, IIB и IIC согласно ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ 31610.20-1-2016/ IEC 60079-20-1:2010, а также горючие пыли категории IIIA, IIIB и IIIC согласно ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 (IEC 60079-10-2:2015).

Изготовление оповещателей возможно только при наличии действующих сертификатов соответствия требованиям пожарной безопасности и взрывозащиты.

Оповещатели, предназначенные для эксплуатации на судах с классом Российского морского регистра судоходства (далее - РС) или Российского Классификационного Общества (далее - РКО), должны быть изготовлены и испытаны под техническим наблюдением РС или РКО.

Запись оповещателя 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” или “Оповещатель адресный” (в зависимости от модификации).

Сокращенное наименование оповещателя во взрывозащищенном исполнении должно

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

быть вида: “Оповещатель взрывозащищенный” или “Оповещатель адресный взрывозащищенный” (в зависимости от модификации).

Запись оповещателя в технической документации должна состоять из наименования, условного обозначения, обозначения ТУ.

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

Структура условного обозначения оповещателя должна состоять из следующих частей:

BC-07e -X2 -X3 -X4 -X5 /X6 -X7 -X8 , X9 , X10
[1] [2] [3] [4] [5] [6] [7] [8] [9] [10]

[1] BC-07e - название серии оповещателя.

[2] X2 - способ управления оповещателем:
– нет - пороговый;
– a-RS - адресный.

[3] X3 - исполнение оповещателя:
– Ex - взрывобезопасное исполнение;
– O - общепромышленное исполнение (без средств взрывозащиты).

[4] X4 - тип сигнала оповещения:
– ЗМ - звуковой повышенной мощности;
– ЗМ/СД - комбинированный светозвуковой повышенной мощности.

[5] X5 - цвет колбы и цвет свечения светового канала 1 оповещения:
• *для BC-07e-ЗМ/СД*
цвет колбы - красный (К1), оранжевый (ОР1), желтый (Ж1), зелёный (З1), синий (С1) или прозрачный (ПР1);
• *для BC-07e-ЗМ/СД-ПР1*
цвет 1 светодиодов для прозрачной колбы – красный (К1), оранжевый (ОР1), желтый (Ж1), зелёный (З1), синий (С1) или белый (Б1).

[6] X6 - цвет свечения светового канала 2 оповещения:
• *для BC-07e-ЗМ/СД-ПР1*
цвет 2 светодиодов для прозрачной колбы - нет (не указано, отсутствует), красный (К2), оранжевый (ОР2), желтый (Ж2), зелёный (З2), синий (С2) или белый (Б2).

[7] X7 - напряжение питания:
– 24VDC - от источников постоянного тока номинальным напряжением 24 В;
– 230VAC - от источников переменного тока номинальным напряжением 230 В 50 Гц.

[8] X8 - дополнительное проектное цифро-буквенное обозначение (защита проекта, по согласованию с потребителем, допускается комбинирование опций):
– нет - дополнительное обозначение отсутствует;
– обозначение по согласованию с потребителем (например, ГП).

[9] X9 - комплектация дополнительным оборудованием (допускается комбинирование опций):
– нет - дополнительное оборудование отсутствует;
– кабельные вводы (в соответствии с п.3 настоящего паспорта);
– ПИ1 - преобразователь USB↔RS-485;
– ПИ2 - преобразователь USB↔RS-485 с гальванической развязкой;
– АК-С - адаптер крепления на столб (опору);
– ККВ-07е-XX - коммутационная коробка типа ККВ-07е ТУ 3464-013-43082497-09, где XX - условное обозначение коробки;
– другое оборудование (обозначение по согласованию с потребителем).

[10] X10 - наличие свидетельства о типовом одобрении РС или РКО:
– нет - без свидетельства;
– РМРС - наличие свидетельства о типовом одобрении РС;
– РКО - наличие свидетельства об одобрении РКО.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Примечание - Допускается исключение или изменение порядка следования данных [5-10] в обозначении изделия и расстановка других знаков препинания между данными не приводящие к различному толкованию исполнения изделия. Наименование изделия может иметь транслитерацию кириллицы латинским алфавитом.

Примеры условного обозначения оповещателя:

“ВС-07е-О-ЗМ-24VDC, ШТ½, ЗГ”;

“ВС-07е-О-ЗМ/СД-ПР131/К2-230VAC, КВМ15, КВМ15”;

“ВС-07е-Ех-ЗМ/СД-ПР1Б1/К2-230VAC, КВБУ18, ЗГ”;

“ВС-07е-а-RS-Ех-ЗМ/СД-ПР1Ж1/С2-230VAC, КВО14, ЗГ”.

Примеры обозначения оповещателя при заказе:

“Оповещатель звуковой ВС-07е-О-ЗМ-24VDC, ШТ½, ЗГ - 1 шт.”;

“Оповещатель комбинированный адресный взрывозащищенный ВС-07е-а-RS-Ех-ЗМ/СД-ПР1Ж1/С2-230VAC, КВО14, ЗГ - 1 шт.”.

Примеры обозначения оповещателя при оформлении документации:

“Оповещатель пожарный звуковой ВС-07е-О-ЗМ-24VDC, ШТ½, ЗГ, ТУ 4371-015-43082497-09”;

“Оповещатель пожарный комбинированный адресный взрывозащищенный ВС-07е-а-RS-Ех-ЗМ/СД-ПР1Ж1/С2-230VAC, КВО14, ЗГ, ТУ 4371-015-43082497-09”.

Схемы подключения оповещателя приведены в приложении Б.

Оповещатель поддерживает работу по протоколу Modbus RTU в режиме ведомого и соответствует спецификациям:

1) MODBUS Application Protocol Specification V1.1b3;
2) MODBUS over Serial Line Specification and Implementation Guide V1.02;

Описание протокола обмена Modbus RTU приведено в приложении Г.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Параметры электропитания оповещателя

Таблица 1

Исполнение оповещателя ВС-07е	Напряжение питания		Потребляемая мощность (при Uн), не более
	номинальное, Uн	диапазон, dU	
ВС-07е(-а-RS)-ЗМ(/СД)-24VDC	24 В DC	12-36 В DC	52,7 Вт
ВС-07е(-а-RS)-ЗМ(/СД)-230VAC	230 В AC	100-265 В AC	57,5 Вт

2.2 Оповещатель взрывозащищенный соответствует ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), имеет виды взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка “d”, “оборудование с защитой от воспламенения пыли оболочками “t” и Ех-маркировку согласно таблице 2

Таблица 2

Исполнение оповещателя ВС-07е	Ех-маркировка по ГОСТ 31610.0-2019	Температура окружающей среды, °С
ВС-07е(-а-RS)-Ех-ЗМ	1Ex db IIC T6...T5 Gb X Ex tb IIIC T80°C...T100°C Db X	T6: от -60 до +60 T5: от -60 до +70
ВС-07е(-а-RS)-Ех-ЗМ/СД	1Ex db ib IIC T6...T5 Gb X Ex tb ib IIIC T80°C...T100°C Db X	T6: от -60 до +60 T5: от -60 до +70

Знак “X” в маркировке взрывозащиты оповещателя означает:

– протирка (чистка) поверхности светопропускающей части корпуса оповещателя ВС-07е-Ех-ЗМ/СД допускается только влажной тканью;

– запрещаются механические воздействия (удары, смятия) величиной более 0,9 Дж на рупор оповещателей;

– допускаемая продолжительность непрерывной работы оповещателей в режиме подачи звукового сигнала для температурного класса Т6 – не более 3 ч, для температурного класса Т5 – без ограничений.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.3 Параметры звукового канала оповещателя:

а) Источник звукового сигнала – динамическая головка. Тип звукового сигнала – в соответствии с таблицей В.1 приложения В.

б) Уровень звукового давления на расстоянии (1,00±0,05) м, не менее 120 дБ.

Примечание - При воспроизведении сигналов с переходом через резонансную частоту и установленной максимальной громкости оповещателя. С понижением температуры окружающей среды относительно нормальной допускается снижение уровня звукового давления.

в) Диапазон частот генерируемого звукового сигнала 0,38-6,5 кГц.

г) Изменение режима работы звукового канала оповещателя возможно с помощью переключателей на плате клемм, для адресных оповещателей – с помощью прибора управления.

2.4 Параметры светового канала для оповещателей со световой функцией:

а) Источник светового сигнала - светодиодная лампа;

б) Значение силы света оповещателя ВС-07е-3М/СД соответствует таблице 3.

Таблица 3

Условное обозначение *(индекс Х5, Х6)*	Цвет колбы	Цвет светодиодов	Сила света, кд
К1	красный	-	24
ОР1	оранжевый	-	38
Ж1	желтый	-	38
З1	зелёный	-	44
С1	синий	-	7,2
ПР1/Б2	прозрачный	белый	86
ПР1/К2	прозрачный	красный	32
ПР1/ОР2	прозрачный	оранжевый	41
ПР1/Ж2	прозрачный	желтый	41
ПР1/З2	прозрачный	зелёный	61
ПР1/С2	прозрачный	синий	10,8

в) Световой сигнал оповещателя контрастно различим при освещённости не менее 10 000 лк с расстояния 15 метров.

г) Изменение режима работы светового канала светозвукового оповещателя возможно с помощью переключателя на плате клемм, для адресных светозвуковых оповещателей – с помощью прибора управления.

д) Частота мигания оповещателя находится в диапазоне 0,5-2,0 Гц. Выбор режима работы оповещателя в соответствии с таблицей В.2 приложения В.

При использовании оповещателя в системах пожарной автоматики не использовать режимы работы, не соответствующие ГОСТ 34699-2020.

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

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

для ВС-07е-3М, не более 260х260х365 мм;

для ВС-07е-3М/СД, не более 260х260х415 мм;

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

2.8 Показатели надежности:

– оповещатель рассчитан на круглосуточную работу 24/7 с учетом п.2.5 настоящего ПС;

– средняя наработка на отказ - не менее 60 000 часов;

– средний срок службы - не менее 10 лет.

Допускается продление назначенных показателей при выполнении мероприятий в соответствии с ГОСТ Р 59638-2021, ГОСТ 33272-2015, работ по п.9.4 настоящего ПС и положительном заключении по результатам проведенных работ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

В случае принятия решения о выводе из эксплуатации и списании, оповещатели должны подвергаться утилизации конечным потребителем согласно п.11.6 настоящего ПС.

2.9 Условия эксплуатации оповещателей:

– температура окружающего воздуха от минус 60 °С до плюс 70 °С;
– атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
– относительная влажность воздуха 100 % при температуре не более плюс 25 °С и 95 % без конденсации при температуре не более плюс 40 °С.

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

2.11 Оповещатели виброустойчивы при воздействии синусоидальной вибрации с частотой от 2 до 80 Гц с ускорением 0,7g, до 150 Гц с ускорением 0,5g.

2.12 Оповещатели сохраняют работоспособность при воздействии на них прямого механического удара с энергией 2,0 Дж ±1%. Запрещаются механические воздействия (удары, смятия) величиной более 0,9 Дж на рупор оповещателей.

2.13 Конструкция элементов крепления оповещателей выдерживает воздействие ветра со скоростью 150 км/ч.

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

2.15 Оповещатели соответствуют нормам и требованиям электромагнитной совместимости по ТР ТС 020/2011, ГОСТ 34699-2020 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 34699-2020 для оборудования класса Б.

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

Оповещатели комплектуются вводными устройствами по заявке потребителей или устанавливаются заглушки.

Максимальное количество кабельных вводов - 2 шт. Присоединительная резьба для установки кабельных вводов метрическая М20х1,5 мм.

2.17 Выбор кабеля проводить в соответствии с СП 6.13130.2021 и ГОСТ IEC 60079-14-2013, сечение жил не менее 0,75 мм², диаметр поясной изоляции 6-12 мм.

2.18 Клеммы оповещателей позволяют зажимать провода сечением от 0,08 до 2,5 мм² (28-14 AWG);

2.19 Выбор, размещение и режим работы оповещателей должны соответствовать требованиям СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020.

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

2.21 Оборудование, поставляемое под надзором РС, соответствует требованиям Правил классификации и постройки морских судов, часть XV “Автоматизация”, раздел 2.

2.22 Оборудование, поставляемое под надзором РКО, соответствует требованиям Правил классификации и постройки судов, часть VI “Электрическое оборудование”, разделы 2.2 и 2.7.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

3.1 Общая комплектация оповещателя

Таблица 4

Наименование	Кол.	Примечание
оповещатель	1	модификация по заявке
клеммный ключ WAGO или монтажная отвертка	1	
кронштейн с крепежом	1	
паспорт	1	
сертификаты и декларации соответствия	1	на партию

3.2 Комплектация оповещателя вводными устройствами (по заявке)

Оповещатель пожарный взрывозащищенный должен применяться с кабельными вводами и заглушками АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь степень защиты оболочкой (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации оповещателя.

По согласованию с заказчиком комплектация оповещателей может производиться различными кабельными вводами АО “Эридан”. Условное обозначение вводов приведено ниже в таблице 5, где “хх”- типоразмер кабельных вводов АО “Эридан”:

Таблица 5

Обозначение при заказе	Назначение
нет	комплектация кабельными вводами отсутствует, оповещатель взрывозащищенный должен применяться со взрывозащищенными кабельными вводами и заглушками, имеющими действующий сертификат соответствия ТР ТС 012/2011
ШТхх	штуцер для трубной разводки
КВОхх	кабельный ввод для открытой прокладки кабеля
КВБхх	кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с любым типом брони с одинарным уплотнением кабеля по поясной изоляции
КВБУхх	кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем с любым типом брони с двойным уплотнением кабеля по наружной и поясной изоляции
КВМхх	кабельный ввод для монтажа кабелем в металлорукаве
КВБМхх	кабельный ввод для монтажа бронированным кабелем в металлорукаве
ЗГ	оконечная заглушка
КВП12	пластиковый кабельный ввод для герметичного подсоединения кабеля круглого сечения с диаметром 6-12 мм (только для исполнения ВС-07е(-а-RS)-О).

Справочная информация о вводных устройствах и заглушках АО “Эридан” приведена в документе КВ-00.000 «Кабельные вводы» (при заказе, 1 на партию).

По согласованию с заказчиком комплектация может производиться другими сертифицированными кабельными вводами.

3.3 Комплектация изделия дополнительным оборудованием (по заявке)

Таблица 6

Обозначение при заказе	Наименование
ПИ1	преобразователь ПИ1 USB↔RS-485
ПИ2	преобразователь ПИ2 USB↔RS-485 с гальванической развязкой
АК-С	адаптер крепления на столб (опору)
ККВ-07е-ХХ	коммутационная коробка типа ККВ-07е, где ХХ - условное обозначение коробки

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

4.1 Корпус оповещателя представляет собой герметичную оболочку, выполнен из алюминиевого сплава и содержит узлы и детали, указанные на рисунке А.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 (5) оповещателя расположена динамическая головка (14), закрытая фланцем (7), в который установлена сетка (23) С-200 по ГОСТ 3187-76.

На корпусе оповещателей со световым каналом расположена колба светового индикатора (19). Источником светового сигнала служит светодиодная лампа.

С обратной стороны корпус закрыт крышкой (20). Крышка установлена в корпус через герметизирующую прокладку – кольцо резиновое (41). Под задней крышкой установлена плата клемм (1).

Крышка (20) защищена от самоотвинчивания опломбированной проволочной скруткой (устанавливается потребителем самостоятельно).

На корпусе имеется наружный зажим заземления (26) 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 мм (или М25х1,5 мм).

Установка оповещателя ВС-07е-3М на штатное место осуществляется с помощью настенно-потолочного кронштейна - скобы (18). Кронштейн позволяет изменять угол наклона оси оповещателя по вертикали, а положение в горизонтали выбирается при монтаже кронштейна.

4.2 Схемы подключения оповещателя приведены в приложении Б. Описание режимов работы (параметры звуковых и световых сигналов оповещения) приведено в приложении В.

Возможные способы управления оповещателем:

4.2.1 Включение при подаче напряжения питания (рисунки Б.1а, Б.2а).

Для этого необходимо установить перемычку между входом S3 и GND платы клемм и выбрать необходимый режим работы оповещателя путем установки переключателей DD1, DD2 в соответствии с таблицей В.1.

4.2.2 Включение или выключение оповещателя при подаче управляющего воздействия на входы S1-S3 управления (подача напряжения 24 В постоянного тока или замыкание управляющих входов и GND) (рисунки Б.1в, Б.2в).

Для входов управления S1-S3 по умолчанию заданы следующие сценарии работы:

S1 – звуковой сигнал отсутствует, световой канал светится постоянно зеленым цветом;

S2 – звуковой сигнал № 4 (прерывистый сигнал 2500 Гц, 1/1 с, см. таблицу В.2), световой канал светится красным цветом в мигающим режиме с частотой 1 Гц;

S3 – воспроизводится сценарий с настройками, установленными с помощью переключателей DD1, DD2 на плате клемм (см. таблицу В.1).

Сценарии работы оповещателя выполняются поочередно в зависимости от сигналов на входах управления S1-S3 и приоритета входа. Вход с большим номером имеет больший приоритет.

Сценарии работы входов S1 и S2, заданные по умолчанию, можно изменить с помощью программы конфигурирования. Сценарий работы оповещателя при активации входа S3 задается с помощью переключателей DD1, DD2.

Для синхронизации работы нескольких оповещателей вход управления S1 платы клемм может быть запрограммирован как вход синхронизации. Синхронизация нескольких оповещателей осуществляется импульсами управления с периодом следования (Т) не менее

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 с, длина импульсов синхронизации должна быть не более 0,8Т.

4.2.3 Управление путем подачи специального кодового сигнала (рисунки Б.1б, Б.2б).

При работе с контроллером верхнего уровня для передачи данных о своём состоянии и другой служебной информации оповещатель использует последовательный интерфейс RS-485 (протокол Modbus RTU). Оповещатель работает в режиме ведомого устройства.

Описание протокола обмена Modbus RTU приведено в приложении Г.

4.3 Для конфигурирования оповещателя с помощью персонального компьютера используется программа “Конфигуратор ВС-07е-ЗМ” (описание программы конфигурирования приведено в руководстве пользователя “Программа конфигуратор для оповещателя ВС-07е-ЗМ. Руководство пользователя”). Указанные файлы расположены на сайте https://eridan.ru.

5 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТИ

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

5.1 Оповещатель пожарный взрывозащищенный ВС-07е-Ех-ЗМ в части взрывозащиты соответствует требованиям ТР ТС 012/2011, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ IEC 60079-31-2013, ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011).

5.2 Оповещатель в сборе с установленными кабельными вводами представляет собой взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) для электрооборудования II и III групп с высокой опасностью механических повреждений. Оболочка оповещателя имеет защиту IP66 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

5.3 Взрывозащищенность оповещателей ВС-07е-Ех-ЗМ достигается применением взрывонепроницаемых резьбовых и герметизированных соединений по ГОСТ IEC 60079-1-2013 и установкой сетки С-200 по ГОСТ 3187-76.

Прочность каждой оболочки (без установленной сетки) проверяется при изготовлении гидравлическими испытаниями 1,5-кратным давлением взрыва в течение времени необходимого для осмотра, но не менее 10 секунд.

5.4 Защита от воспламенения пыли обеспечивается применением “защиты от воспламенения пыли оболочками “t”. Параметры соединений частей оболочки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60079-31-2013.

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

5.6 Оповещатель должен применяться с кабельными вводами и заглушками АО “Эридан” или другими сертифицированными кабельными вводами и заглушками, которые обеспечивают необходимый вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь степень защиты оболочкой (IP) по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации оповещателя.

5.7 Состав материалов, используемых для изготовления оповещателей, обеспечивает их фрикционную искробезопасность и соответствует допустимому по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

5.8 Максимальная температура нагрева наружных частей оболочки оповещателя от собственных источников энергии в нормальном и аварийном режимах не превышает значений, допустимых для электрооборудования температурного класса Т6 по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

5.9 На корпусе (крышке) оповещателя имеется табличка с указанием маркировки взрывозащиты и знака “Х”, предупредительной надписью “Открывать, отключив от сети”, а также предупредительная надпись “Протирать только влажной тканью”.

5.10 Знак “Х” в маркировке взрывозащиты оповещателя означает:

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– протирка (чистка) поверхности светопропускающей части корпуса оповещателя ВС-07е-Ех-ЗМ/СД допускается только влажной тканью;

– запрещаются механические воздействия (удары, смятия) величиной более 0,9 Дж на рупор оповещателей;

– допускаемая продолжительность непрерывной работы оповещателей в режиме подачи звукового сигнала для температурного класса Т6 – не более 3 ч, для температурного класса Т5 – без ограничений.

5.11 Взрывозащитные поверхности крышки и корпуса покрыты смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021.

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

5.13 Заземляющий зажим предохранен от ослабления применением пружинной шайбы.

6 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

6.2 Условия работы и установки оповещателя должны соответствовать требованиям настоящего ПС, СП 484.1311500.2020, ПТБ и других директивных документов, действующих в отрасли промышленности, где будет применяться оповещатель.

6.3 Оповещатель пожарный взрывозащищенный должен применяться в соответствии с установленной Ех-маркировкой, установленными специальными условиями применения (знак “Х”), требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание), гл. 3.4 ПТЭЭП и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим ПС.

6.4 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.

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

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

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

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

6.9 Ответственность за технику безопасности возлагается на обслуживающий персонал.

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

6.11 Возможные взрывоопасные зоны применения оповещателей ВС-07е-Ех-ЗМ, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 и гл. 7.3 ПУЭ (шестое издание). Возможные взрывоопасные зоны пылевых сред применения оповещателей – в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 (IEC 60079-10-2:2015).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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) Выбрать режим работы оповещателя установкой переключателей DD1 и DD2, установить перемычку между входом S3 и GND на плате клемм.

б) Подключить оповещатель к прибору управления или источнику питания в зависимости от исполнения оповещателя по схемам Б.1а или Б.2а приложения Б.

в) Подать питание на оповещатель.

г) Работу звукового оповещателя контролировать на слух по наличию звукового сигнала, а работу светового оповещателя - визуально по наличию светового сигнала.

д) После проверки работоспособности, установить конфигурационные настройки с теми параметрами, с которыми устройство будет функционировать в системе оповещения (см. описание способов работы с оповещателем в п.4.2 настоящего ПС). Проверить функционирование с новой конфигурацией.

е) Выключить прибор или источник питания, отключить от него оповещатель. Проверка закончена.

7.2 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже

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

7.2.1 Оповещатель должен применяться в соответствии с установленной маркировкой взрывозащиты, требованиями ТР ТС 012/2011, ГОСТ IEC 60079-14-2013, гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание), гл. 3.4 ПТЭЭП, ПТБ и других директивных документов, регламентирующих применение электрооборудования во взрывоопасных зонах, и настоящим ПС.

7.2.2 Возможные взрывоопасные зоны применения, категории и группы взрывоопасных смесей газов и паров с воздухом – в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ 31610.20-1-2016/IEC 60079-20-1:2010 и гл. 7.3 ПУЭ (6-е издание). Возможные взрывоопасные зоны пылевых сред применения оповещателя – в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.10-2-2017/IEC 60079-10-2:2015 (IEC 60079-10-2:2015).

7.2.3 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”.

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

7.2.5 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.

7.2.6 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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

гл. 7.3 ПУЭ (шестое издание).

Напряжение в цепях интерфейса RS-485 не должно превышать 12 В.

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 А.2ж приложения А).

7.2.12 Возобновить на взрывозащищенных поверхностях крышки и корпуса антикоррозийную смазку ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-2021.

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 (18) и четырех саморезов или винтов (рисунок А.1 приложение А).

7.3.4 При подключении оповещателя с использованием кабельных вводов АО “Эридан” уплотнение кабеля осуществляется по оболочке (поясной изоляции) с помощью уплотнительных колец соответствующего диаметра из комплекта поставки.

7.3.5 Способы прокладки кабеля в кабельных вводах АО “Эридан” приведены на рисунке А.2 приложения А.

7.3.6 Неиспользуемое для подключения вводное устройство необходимо надежно заглушить с помощью заглушки. Монтаж заглушки показан на рисунке А.2ж.

7.3.7 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.

7.3.8 Для присоединения оповещателя к сети сигнализации открыть крышку (20).

Запрещается производить подключение оповещателя при включенном напряжении питания.

7.3.9 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.

7.3.10 Проверить качество зажима кабелей в кабельных вводах на выдёргивание.

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

7.3.12 Подключать оповещатель к напряжению питания согласно схемам приложения Б, следуя примечаниям к рисункам.

7.3.13 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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

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.

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

7.3.15 Закрыть заднюю крышку (20) оповещателя, тщательно её затянуть для обеспечения герметичности, зафиксировать от самоотвинчивания проволочной скруткой и опломбировать.

7.3.16 Установить оповещатель на кронштейн (18) подтянуть ключом гайки (13).

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

7.3.18 С помощью ключа затянуть до упора гайки (13) крепления оповещателя на кронштейне с обеих сторон.

7.3.19 Каждый оповещатель необходимо заземлить, используя внешний (26) винт заземления (рисунок А.1в). При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ. Нанести на контактный зажим заземления соответствующую смазку для защиты от коррозии и атмосферных воздействий.

8 МАРКИРОВКА

8.1 Маркировка оповещателя соответствует конструкторской документации ВС-07-ЗМ.000(-01) и требованиям ГОСТ 34699-2020.

8.2 Для оповещателей во взрывозащищенном исполнении маркировка также соответствует требованиям ТР ТС 012/2011 и и ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017).

8.3 На шильдике должны быть нанесены:

– обозначение и исполнение оповещателя;
– Ex-маркировка в соответствии с ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и 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 изделия;
– напряжение питания;
– размер присоединительной резьбы кабельных вводов “M20x1,5” (или “M25x1,5”);
– для оповещателей ВС-07е-Ex-ЗМ/СД - предупредительная надпись «Протирать только влажной тканью»;
– заводской номер изделия;
– 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 Допускается указывать дополнительную информацию в маркировке оповещателя.

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

8.6 Маркировка знака заземления соответствует ГОСТ 12.2.007.0-75.

8.7 Маркировка транспортной тары производится по ГОСТ 14192-96 и содержит

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

информационные надписи, выполненные типографским способом, с указанием: грузополучателя, пункта назначения, грузоотправителя, пункта отправления, манипуляционных знаков “Хрупкое, осторожно”, “Беречь от влаги” и “Верх”.

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

9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

9.1 При эксплуатации извещатель должен подвергаться внешнему систематическому осмотру в объеме ТО-1 и ТО-2.

9.2 Периодические осмотры извещателя 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.

9.3 При эксплуатации извещателя во взрывобезопасном исполнении должны выполняться требования в соответствии с разделами п.5 “Обеспечение взрывозащищенности” и п.п.7.3 “Обеспечение взрывозащищенности при монтаже” настоящего ПС. Необходимо проводить проверку ИПП и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-14-2013 и ГОСТ IEC 60079-17-2013.

9.4 Регламентные работы по техническому обслуживанию оповещателя приведены в таблице 7 ниже.

Таблица 7

Вид ТО	Периодичность	Объемы работ/ виды проверок	Продолжительность
ТО-1	1 раз в полгода	– 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	– 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 9433-2021 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.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Протирку (чистку) поверхности светопропускающей части корпуса оповещателя ВС-07е-Ех-ЗМ/СД допускается только 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 31610.19-2022 (IEC 60079-19:2019) только на предприятии-изготовителе АО “Эридан”.

9.10 При достижении предельного состояния оповещатель должен быть снят с эксплуатации. К параметрам предельного состояния относится:

– повреждение корпуса оповещателя, колбы или кабельных вводов;

– потеря работоспособности оповещателя.

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

10.1 В случае неисправности оповещателя в первую очередь отключить его напряжение питания.

10.2 Краткий перечень возможных неисправностей и способы их устранения приведены в таблице 8.

Таблица 8

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Вероятная причина	Способ устранения
Оповещатель не работает	1 Отсутствие напряжения питания.	1 Проверить (подать) напряжение питания.
	2 Переполюсовка напряжения питания	2 Проверить полярность напряжения питания.
	3 Неправильно установлен режим работы оповещателя	3 Проверить и установить соответствующий режим работы оповещателя для данной линии оповещения

10.3 При возникновении прочих более сложных неисправностей их устранение может проводиться только на предприятии-изготовителе АО «Эридан».

10.4 При отказах оповещателя отсутствуют последствия, которые могут причинить вред жизни или здоровью человека, имуществу, окружающей среде.

Критический отказ - потеря работоспособности оповещателя, повреждение корпуса или кабельных вводов.

Возможные ошибки персонала (пользователя), приводящие к аварийным режимам работы оповещателя:

– несоблюдение временных сроков технического обслуживания и профилактических работ;

– неправильное подключение оповещателя;

– неправильное конфигурирование оповещателя.

К работе с оповещателем допускается персонал, прошедший соответствующую подготовку и аттестованный в установленном порядке, а также внимательно изучивший эксплуатационную документацию.

10.5 Требования к обеспечению сохранения технических характеристик оповещателя, обуславливающих его взрывобезопасность

10.5.1 Для нормальной работы оповещателя ВС-07е-Ех-ЗМ(/СД) и обеспечения его взрывобезопасности должны соблюдаться требования п.2, 5-7, 9 настоящего паспорта.

10.5.2 Во избежание нарушения герметичности корпуса оповещателя и как следствие возможного отказа при его наружной установке следует соблюдать следующие условия

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

монтажа:

– допустимо использование кабеля только круглого сечения с наружным диаметром от 6 до 12 мм (по резиновому уплотнению – поясной изоляции);

– используемые кабельные вводы или заглушки сторонних производителей должны обеспечивать необходимый вид и уровень взрывозащиты. Кабельные вводы должны иметь степень защиты (IP) и рабочий температурный диапазон, соответствующие условиям эксплуатации оповещателя;

– штуцера кабельных вводов должны быть затянуты до полного уплотнения кабеля резиновыми кольцами;

– крышку клеммного отсека корпуса оповещателя необходимо тщательно затянуть.

11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ

11.1 Условия транспортирования и хранения оповещателей в упакованном виде должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре от минус 60°С до плюс 70°С.

11.2 Не допускается производить хранение оповещателей в помещениях с присутствием токопроводящей пыли, совместно с агрессивными испаряющимися жидкостями, кислотами и другими веществами, которые могут вызвать коррозию корпуса, элементов платы и пайки изделия, разрушающих изоляцию.

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

Рекомендуемый способ переконсервации оповещателей без индекса РМРС (РКО) в условиях хранения 2 по ГОСТ 15150-69 в транспортной упаковке - применение упаковочных средств УМ-1, УМ-2 или УМ-3 с внутренней упаковкой ВУ-9 по ГОСТ 9.014-78 (герметизация отверстий оповещателя при помощи транспортировочных заглушек).

Переконсервация оповещателей с индексом РМРС (РКО) должна производиться методом статического осушения в соответствии с ГОСТ 9.014-78, вариант защиты ВЗ-10.

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

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

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

Способ укладки коробок на транспортирующее средство должен исключать их перемещение.

11.6 В случае принятия решения о снятии с эксплуатации оповещатели должны подвергаться утилизации конечным потребителем.

Утилизация оповещателей должна производиться в соответствии с действующими нормативами и стандартами в порядке, предусмотренном эксплуатирующей организацией.

При утилизации изделие следует разделить на части: корпус, колба и печатные платы. Металлические части изделия подлежат переработке во вторичное сырье. Колбу следует утилизировать как пластиковые изделия. Печатные платы изделия подлежат утилизации как изделия электронной техники.

12 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1 Изготовитель гарантирует соответствие оповещателя требованиям технических условий ТУ 4371-015-43082497-09 и конструкторской документации ВС-07-3М.000(-01).

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

12.3 Изготовитель не отвечает за недостатки изделия, если они возникли после его

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

передачи потребителю вследствие нарушения потребителем правил использования, хранения или транспортировки, действий третьих лиц или непреодолимой силы.

12.4 Оповещатель, у которого в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, будут выявлены отказы в работе или неисправности, безвозмездно ремонтируется или заменяется на исправный предприятием-изготовителем АО “Эридан”.

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

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

13 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

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

13.2 Претензии не подлежат удовлетворению в следующих случаях:

13.2.1 Истек гарантийный срок эксплуатации;

13.2.2 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.

14 СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

АО “Эридан”

Юридический (фактический) адрес: 623704, Россия, Свердловская область, г. Березовский, ул. Транспортников, стр. 43.

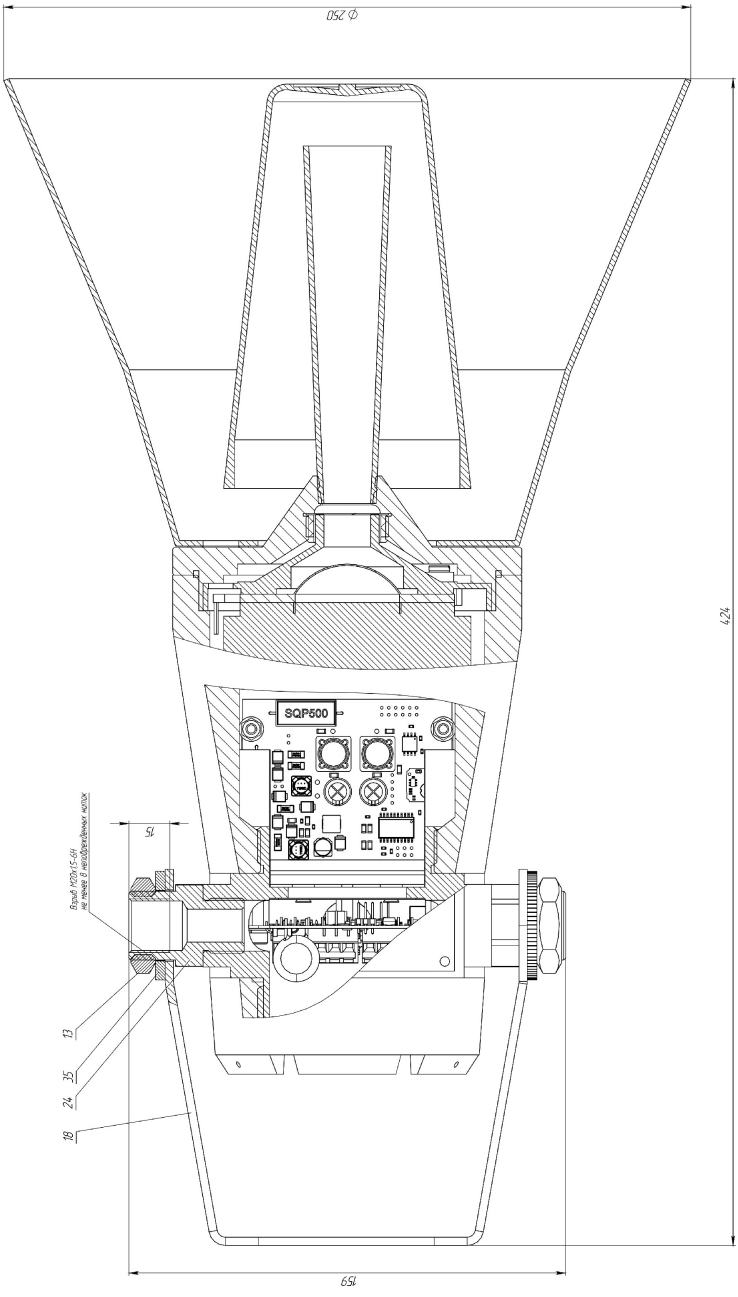
Почтовый адрес: 623700, Россия, Свердловская область, г. Березовский, а/я 43.

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

e-mail: market@eridan-zao.ru; eridan.ru

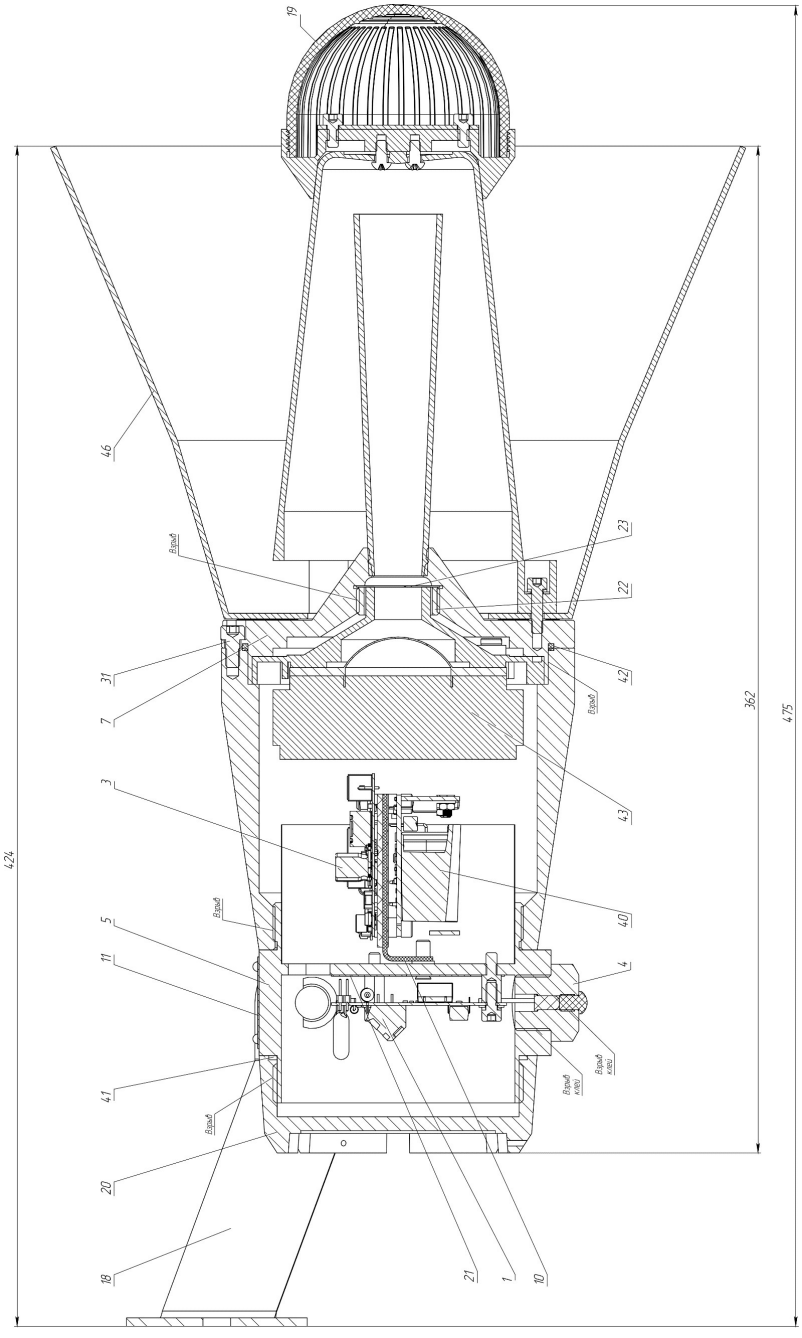
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ, МОНТАЖ ОПОВЕЩАТЕЛЯ



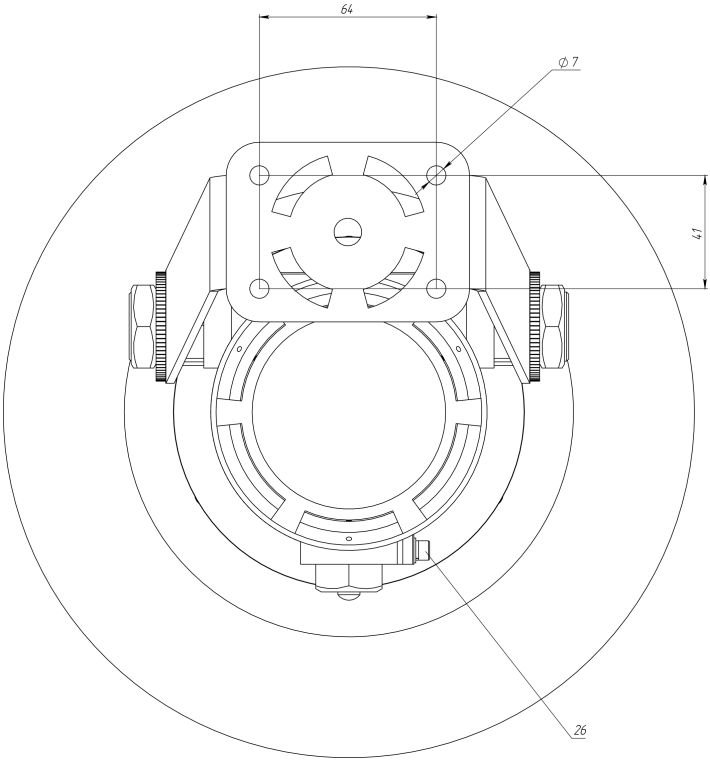
а) Габаритные размеры оповещателя ВС-07е-3М

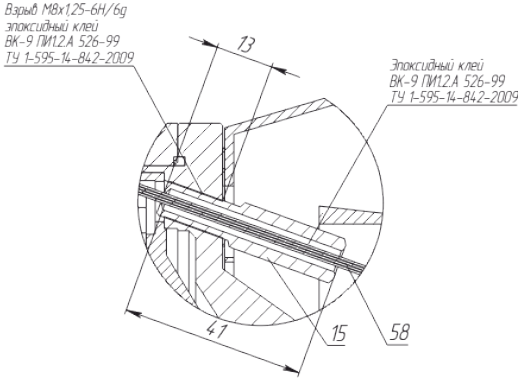
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



б) Габаритный чертеж оповещателя ВС-07е-3М/СД

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



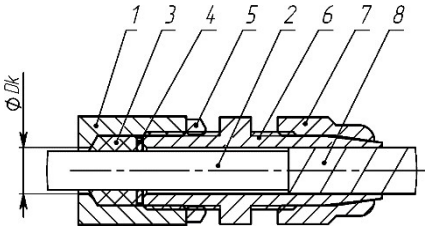


в) Чертеж оповещателя ВС-07е-ЗМ с присоединительными размерами

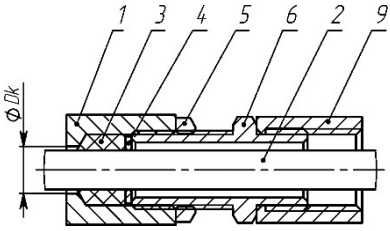
На рисунках А.1а-А.1в показано: 1 - плата клемм; 3 - плата контроллера; 4 - индикатор; 5 - корпус; 7 - фланец; 10 - внутренний кронштейн; 11 - Шильдик; 12 - втулка; 13 - гайка скобы; 18 - скоба; 19 - колба; 20 - крышка; 21 - изолятор корпуса; 22 - гайка; 23 - сетка; 24 - переход; 26 - винт заземления; 31 - винт; 35 - шайба стопорная; 40 - блок питания; 41 - кольцо уплотнительное; 42 - кольцо уплотнительное; 43 - динамическая головка; 46 - рупор оповещателя.

Рисунок А.1 – Габаритные размеры оповещателей ВС-07е-ЗМ(/СД)

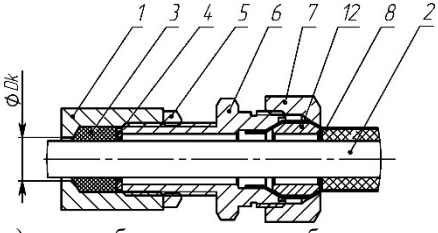
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



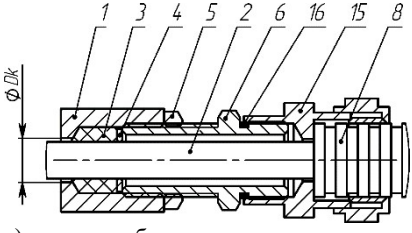
а) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе КВБ12



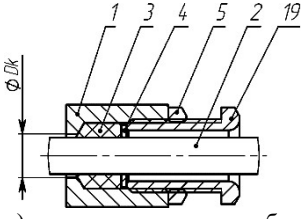
б) монтаж в трубной разводке с помощью штуцера ШТ



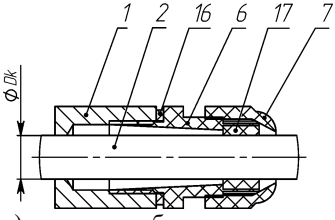
в) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе КВБ17



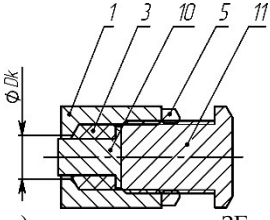
г) монтаж кабелем в металлорукаве КВМ



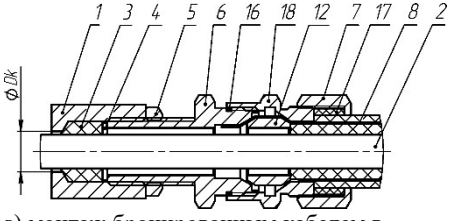
д) открытая прокладка кабеля в кабельном вводе КВО



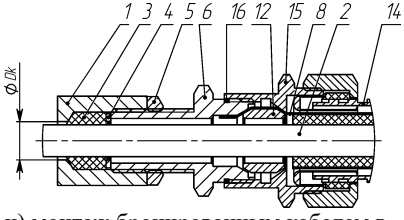
е) монтаж в кабельном вводе КВП12



ж) монтаж заглушки ЗГ



з) монтаж бронированным кабелем в кабельном вводе КВБУ



и) монтаж бронированным кабелем в металлорукаве в кабельном вводе КВБМ

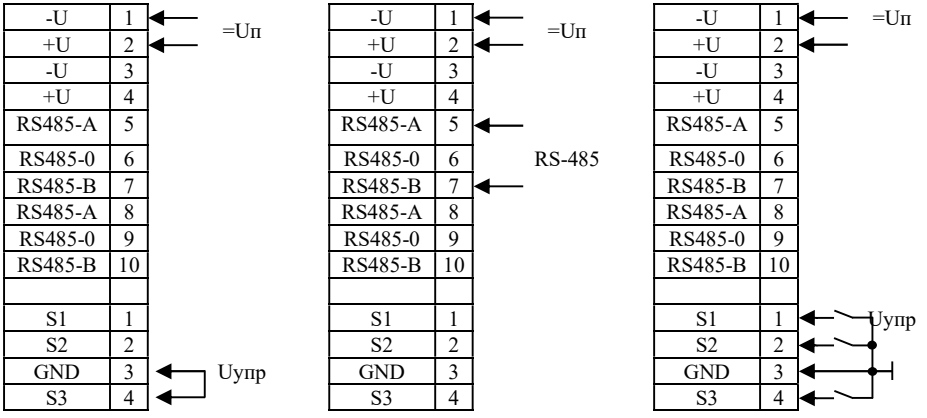
1 - стенка оболочки (максимальный диаметр для ввода кабеля Dк=12 мм); 2 - изоляция кабеля; 3 - кольцо уплотнительное по поясной изоляции кабеля; 4 - шайба; 5 - контргайка; 6 - штуцер; 7 - гайка; 8 - броня кабеля; 9 - трубная муфта (сгон, не поставляется); 10 - заглушка; 11 - оконечная заглушка; 12 - втулка; 14 - металлорукав; 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-RS)-О.

Рисунок А.2 – Примеры монтажа кабельных вводов АО “Эридан”

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ОПОВЕЩАТЕЛЯ

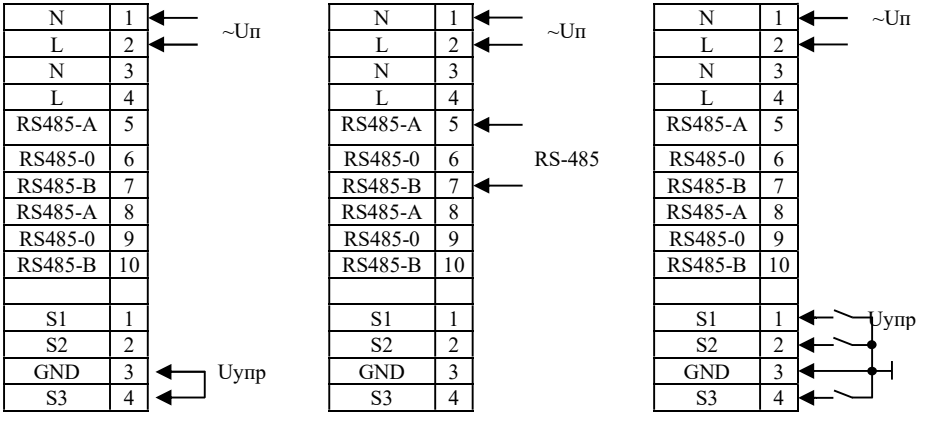


а) Подключение к линии электропитания 24В DC

б) Подключение к линии связи RS-485

в) Вариант подключения к сигналам управления S1-S3

Рисунок Б.1 – Схемы подключения оповещателей ВС-07е-3М(/СД)-24VDC



а) Подключение к линии электропитания 230В AC

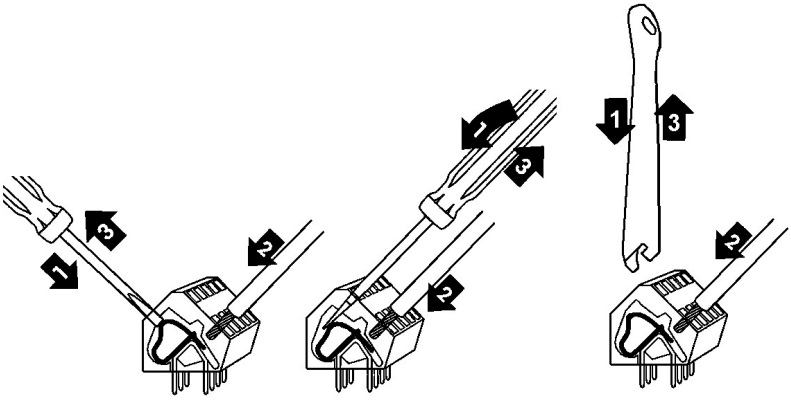
б) Подключение к линии связи RS-485

в) Вариант подключения к сигналам управления S1-S3

Рисунок Б.2 – Схемы подключения оповещателей ВС-07е-3М(/СД)-230VAC

Синхронизация оповещателей ВС-07е-3М-24VDC осуществляется импульсами управления (подачей напряжения 24 В DC между GND и S1, либо их замыканием между собой) с периодом следования (Т) не менее 1 с, длина импульсов синхронизации должна быть не более 0,8Т.

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



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.

Рисунок Б.3 – Вставка проводника в клеммы оповещателя

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ В
ПАРАМЕТРЫ ЗВУКОВЫХ И СВЕТОВЫХ СИГНАЛОВ ОПОВЕЩЕНИЯ

0- переключатель установлен в положение OFF вверх;
1 - переключатель установлен в положение ON вниз

Таблица В.1 Выбор режима работы оповещателя с помощью переключателей DD1, DD2 на плате клемм

DD#	№	Управление функцией	Значение функции (0 - переключатель установлен в положение OFF вверх; 1 - переключатель установлен в положение ON вниз)
DD2	1...2	Общая громкость оповещения	00 – 25 % 01 – 50 % 10 – 75 % 11 – 100 %
DD1	1…5	Номер сигнала	0 – выключен; 1...31 – номер сигнала (см. таблицу В.2)
	6	Световой канал 2	0 – выключен 1 – включен
	7	Световой канал 1	0 – выключен 1 – включен
	8	Мигание света	0 – постоянное свечение; 1 – мигание 1 Гц

Примечания

1 Набор звуковых сигналов может быть изменен с помощью программы конфигурирования, запущенной на ПК, через последовательный интерфейс RS-485 (потребуется преобразователь USB-RS-485).

2 При использовании оповещателя ВС-07е-ЗМ(/СД) в системах пожарной автоматики не использовать режимы работы, не соответствующие ГОСТ 34699-2020.

3 Для работы с пультами, которые сами управляют миганием оповещателей, световой канал оповещателя ВС-07е-ЗМ/СД должен быть переведен в режим постоянного свечения.

Таблица В.2 Набор звуковых сигналов оповещателя

№ звукового сигнала	Положение переключателей DD1:5...DD1:1	Описание звукового сигнала	Графическое представление звукового сигнала	Уровень звукового давления на 1 м, дБА *
-	00000	Выключено	Выключено	-
1	00001	Непрерывный сигнал 2500 Гц		115,3
2	00010	Непрерывный сигнал 3200 Гц		117,8
3	00011	Непрерывный сигнал 4000 Гц		116,3
4	00100	Прерывистый сигнал 2500 Гц, 1/1 с		113,3
5	00101	Прерывистый сигнал 3200 Гц, 1/1 с		117,1
6	00110	Прерывистый сигнал 4000 Гц, 1/1 с		115,1
7	00111	Переменный сигнал 2500/3200 Гц, 0.5 с		117,3

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

№ звукового сигнала	Положение переключателей DD1:5...DD1:1	Описание звукового сигнала	Графическое представление звукового сигнала	Уровень звукового давления на 1 м, дБА *
8	01000	Переменный сигнал 3200/4000 Гц, 0.5 с		117,4
9	01001	Воющая сирена 2500/3200 Гц, 1/8 / 1/8 с		115,5
10	01010	Воющая сирена 3000/3400 Гц, 1/8 / 1/8 с		115,4
11	01011	Воющая сирена 2500/3200 Гц, 1/4 / 1/4 с		115,5
12	01100	Воющая сирена 3000/3400 Гц, 1/4 / 1/4 с		115,6
13	01101	Воющая сирена 3000/3400 Гц, 2/2 с		116,1
14	01110	Нарастающий сигнал 2500 Гц, 3 с		118,4
15	01111	Нарастающий сигнал 3200 Гц, 3 с		118,6
16	10000	Восходящий сигнал 2500/3200 Гц, 1 с		115,5
17	10001	Восходящий сигнал 3000/3400 Гц, 1 с		116,0
18	10010	Восходящий сигнал 3200/4000 Гц, 1 с		115,0
19	10011	Нисходящий сигнал 3200/2500 Гц, 1 с		115,5
20	10100	Нисходящий сигнал 3400/3000 Гц, 1 с		115,7
21	10101	Нисходящий сигнал 4000/3200 Гц, 1 с		115,0
22	10110	Затухающий сигнал 340 Гц, 2 с		107,5
23	10111	Затухающий сигнал 1000 Гц, 2 с		120,0
24	11000	Затухающий сигнал 2500 Гц, 2 с		112,7
25	11001	Затухающий сигнал 3000 Гц, 2 с		113,4
26	11010	Затухающий сигнал 3400 Гц, 2 с		108,9
27	11011	Прерывистая сирена 3000/3400 Гц, 1/8 / 1/8 с, пауза 2 с		115,1
28	11100	Прерывистая сирена 1000/2500 Гц, 1/8 / 1/8 с, пауза 1 с		119,1
29	11101	Прерывистая сирена 2500/3000 Гц, 1/8 / 1/8 с, пауза 1 с		114,0

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

№ звукового сигнала	Положение переключателей DD1:5...DD1:1	Описание звукового сигнала	Графическое представление звукового сигнала	Уровень звукового давления на 1 м, дБА *
30	11110	Прерывистая сирена 3000/3400 Гц, 1/8 / 1/8 с, пауза 1 с		114,2
31	11111	Прерывистая сирена 3400/4000 Гц, 1/8 / 1/8 с, пауза 1 с		113,9

Примечания

1) Значения уровня звукового давления приведены справочно и касаются конкретного образца.
2) При воспроизведении сигналов с переходом через резонансную частоту и установленной максимальной громкости оповещателя уровень звукового давления на расстоянии (1,00±0,05) м не менее 120 дБ.
3) С понижением температуры окружающей среды относительно нормальной допускается снижение уровня звукового давления.
4) Набор звуковых сигналов может быть изменен с помощью программы конфигурирования, запущенной на ПК, через последовательный интерфейс RS-485 (потребуется преобразователь USB↔RS-485).

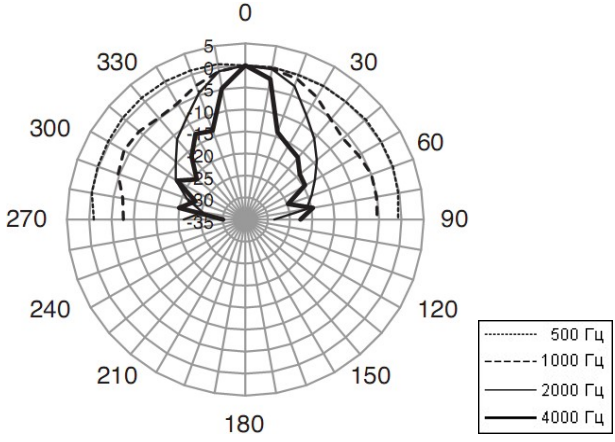
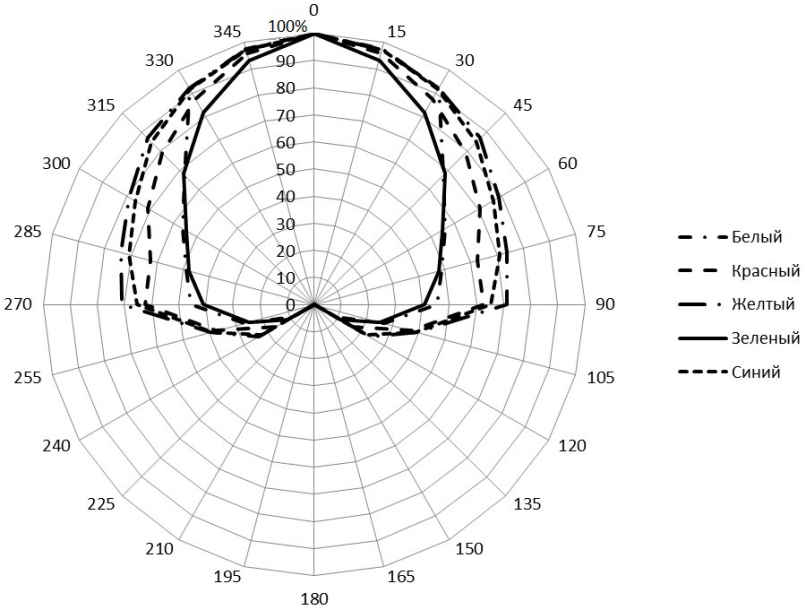
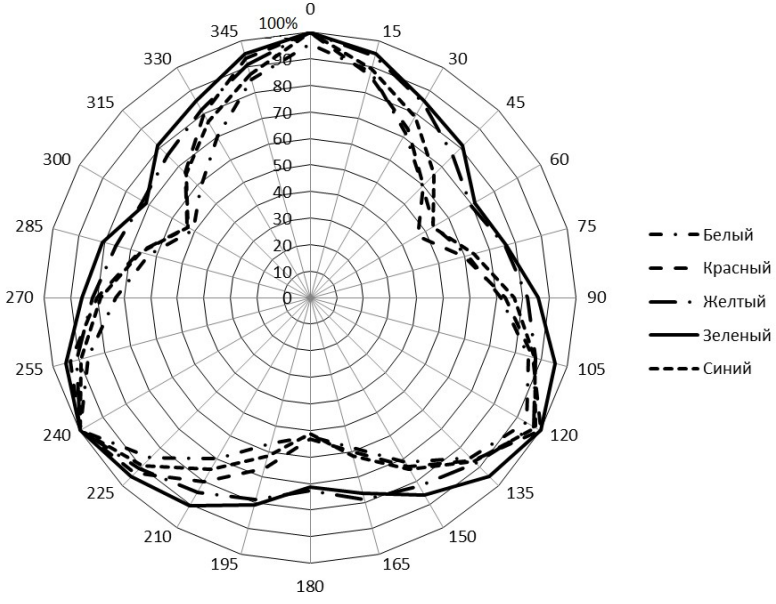


Рисунок В.1 Диаграммы направленности звукового сигнала оповещателя

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



а) в вертикальной плоскости симметрии



б) в горизонтальной плоскости симметрии

Рисунок В.2 – Нормированная диаграмма силы света ВС-07е-3М в зависимости от цвета колбы оповещателя

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
ОПИСАНИЕ ПРОТОКОЛА MODBUS RTU

1) Оповещатель поддерживает работу по протоколу ModBus RTU в режиме ведомого и соответствует спецификациям:

– MODBUS Application Protocol Specification V1.1b3;

– MODBUS over Serial Line Specification and Implementation Guide V1.02.

2) Формат кадра, принятый по умолчанию

Старт-бит	8 бит данных (LSB)	Бит четности	Стоп-бит

3) Поддерживаются следующие комбинации формата кадра:

– количество информационных бит: 8 (по умолчанию);

– количество стоп-битов в кадре: 1 (по умолчанию), 1.5 или 2;

– наличие и тип проверочного бита: нет (none), проверка четности (even, по умолчанию) или проверка нечетности (odd).

4) Поддерживаются следующие скорости обмена, бод: 1200, 2400, 4800, 9600, 11400, 19200 (по умолчанию), 28800, 38400, 57600, 115200, 230400.

5) Обеспечивается поддержка следующих функций протокола ModBus RTU:

– 03h (чтение нескольких регистров хранения);

– 06h (запись одного регистра хранения);

– 10h (запись нескольких регистров хранения).

6) Реализована поддержка следующих необязательных функций протокола Modbus RTU:

– 0x08 (диагностика устройства);

– 0x16 (запись в один регистр хранения с использованием маски «И» и маски «ИЛИ»);

– 0x17 (чтение и запись нескольких регистров хранения);

– 0x2B/0x0E (чтение идентификатора изделия);

– обработка широковещательных пакетов с адресом подчиненного устройства равным 0. Ответ на широковещательный пакет не производится.

7) Реализована проверка на логические ошибки (запрос принят без искажений, но не может быть выполнен), при этом устройство формирует ответное сообщение со стандартным кодом ошибки:

– 1 - принятый код функции не может быть обработан (Illegal function);

– 2 - адрес данных, указанный в запросе, не разрешен или не существует в подчиненном устройстве (Illegal data address);

– 3 - значение, содержащееся в поле данных запроса, является недопустимой величиной (Illegal data value).

8) Любую функцию Modbus RTU, декларированную для оповещателя, можно считать реализованной, если соответствующую переменную можно считать/записать с использованием программы Lectus Modbus OPC/DDE server (v.3.9 и выше) или Modbus Poll (v.5.0.1 и выше).

9) Оповещатель имеет возможность конфигурации в указанных в п.6 программах, а также с помощью специально предназначенной программы “Конфигуратор ВС-07е-ЗМ” (распространяется бесплатно, https://eridan.ru).

10) Частое изменение конфигурации устройства не рекомендуется. Гарантированное количество перезаписей конфигурации не менее 1000000 (1 млн.) циклов.

11) Конфигурационные настройки устройства приведены в таблице Г.1 ниже

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица Г.1 – Конфигурационные настройки устройства - карта регистров

№ регистра		Функция		Тип данных	Параметр	Допустимые значения	Примечание
(HEX)	(DEC)	чтения	записи				
Общие команды							
0x0000	0	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	UINT	Адрес устройства в сети Modbus	1...247	По умолчанию: 1
0x0001	1	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	UINT	Скорость интерфейса RS-485	1...11	1: 1200; 2: 2400; 3: 4800; 4: 9600; 5: 14400; 6: 19200; 7: 28800; 8: 38400; 9: 57600; 10: 115200; 11: 230400
0x0002	2	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	UINT	Наличие и тип проверочного бита	1...3	1: none; 2: even; 3: odd
0x0003	3	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	UINT	Количество стоп битов	1...3	1: 1 бит; 2: 1.5 бита; 3: 2 бита
0x0004	4	0x03	–	UINT	Идентификатор оборудования	7	Код оборудования: 2 - ВС-07е-3М
0x0005	5	0x03	–	UINT	Версия протокола связи	0...65535	2
0x0006	6	0x03	–	UINT	Версия устройства	0...65535	2
0x0007	7	0x03	–	UINT	Версия ПО устройства	0...65535	1
0x0008	8	0x03	–	UINT	Серийный номер (Lo)	0...65535	
0x0009	9	0x03	–	UINT	Серийный номер (Hi)	0...65535	
0x000A	10	0x03	–	UINT	Общее состояние устройства	1, 2, 3, 5, 6	1 - загрузка; 3 - дежурный режим; 5 - оповещение; 6 - неисправность
0x000B	11	0x03	–	BITS	Регистр диагностики		См. Таблица Г.2 ниже
0x000C	12	–	0x06 0x10 0x16 0x17	UINT	Регистр управления устройством	0, 1, 2, 4, 16	0 - норма; 1 - перезагрузка устройства; 2 - сброс настроек по умолчанию; 16 - установка адреса устройства в сети Modbus равного последним 2 цифрам серийного номера *
0x0010	16	0x03	-	UINT	Дата и время изготовления изделия (Lo)	0...65535	Количество секунд с 01.01.2000. Одно значение регистра равно 1 секунде
0x0011	17	0x03	-	UINT	Дата и время изготовления изделия (Hi)	0...65535	

* Установка адреса фиксируется до перезагрузки устройства. После перезагрузки устройства адрес в сети Modbus восстанавливается на ранее установленный.

Если последние 2 цифры серийного номера равны 00 - устанавливается адрес 100.

Допускается выполнение команды по широковещательному пакету (широковещательный пакет передается с адресом подчиненного устройства равным 0).

Ответ на широковещательный пакет подчиненным устройством не производится.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

№ регистра		Функция		Тип данных	Параметр	Допустимые значения	Примечание
(HEX)	(DEC)	чтения	записи				
Общие команды							
0x0010	16	0x03	-	UINT	Дата и время изготовления изделия (Lo)	0...65535	Количество секунд с 01.01.2000. Одно значение регистра равно 1 секунде
0x0011	17	0x03	-	UINT	Дата и время изготовления изделия (Hi)	0...65535	
0x0012	18	0x03	-	UINT	Дата и время релиза ПО (Lo)	0...65535	Количество секунд с 01.01.2000. Одно значение регистра равно 1 секунде
0x0013	19	0x03	-	UINT	Дата и время релиза ПО (Hi)	0...65535	
Команды ВС-07е-3М							
0x0032	50	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	BITS	Конфигурация оповещения в дежурном режиме		См Таблица Г.3 ниже
0x0033	51	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	BITS	Конфигурация оповещения входа 1		См Таблица Г.3 ниже
0x0034	52	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	BITS	Конфигурация оповещения входа 2		См Таблица Г.3 ниже
0x0035	53	0x03	-	BITS	Конфигурация оповещения входа 3		См Таблица Г.3 ниже
0x0080	128	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	UINT	Диагностика оповещателя. Формирование тона фиксированной частоты	0; 283…5000	
0x0081	129	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	UINT	Диагностика оповещателя. Формирование тона фиксированной громкости	0…1000	Громкость оповещения 0.0…100.0 %
0x0100 … 0x01FF	256 … 511	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	DATA	Данные звукового сигнала 1		Двоичные данные формы сигнала оповещения
…							
0x1F00 … 0x1FFF	7936 … 8191	0x03	0x06 0x10 0x16 0x17	DATA	Данные звукового сигнала 31		Двоичные данные формы сигнала оповещения

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица Г.2 – Регистр диагностики (регистр 11 (0x000B))

№ бита	Назначение	Примечание
0	Неисправность генератора частоты	
1	Ошибка модуля памяти	
2	Ошибка загрузки параметров	
3	Превышение тока усилителя	
4-7	Резерв	
8	Состояние входа 1	
9	Состояние входа 2	
10	Состояние входа 3	
11-15	Резерв	

Таблица Г.3 – Регистр конфигурации (регистр 50...53 (0x0032…0x0035))

№ бита	Назначение	Примечание
0-1	Общая громкость звукового сигнала оповещения	00 – 25 % 01 – 50 % 10 – 75 % 11 – 100 %
2	Выбор режима работы светового сигнала оповещения	0 – постоянное свечение 1 – мигание с частотой 1 Гц
3	Световой канал 1	0 – выключен 1 – включен
4	Световой канал 2	0 – выключен 1 – включен
5-9	Номер звукового сигнала	0 – выключен 1...31 – номер сигнала
10-15	Резерв	

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

15 СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАЦИИ ИЗДЕЛИЯ

15.1 Для оповещателей во взрывобезопасном исполнении:

EAC	Сертификаты соответствия техническим регламентам ТР ЕАЭС 043/2017 № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В.00997/25, действ. по 29.04.2030; ТР ТС 012/2011 № ЕАЭС RU C-RU.ВН02.В.01001/25, действ. по 30.03.2030.
EAC	Декларация о соответствии техническому регламенту ТР ТС 020/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.42504/25, действ. по 18.05.2030.

15.2 Для оповещателей в общепромышленном исполнении

EAC	Сертификат соответствия техническому регламенту ТР ЕАЭС 043/2017 № ЕАЭС RU C-RU.ЧС13.В.00997/25, действ. по 29.04.2030.
EAC	Декларации о соответствии техническим регламентам ТР ТС 004/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.PA08.B.14522/23, действ. по 22.10.2028; ТР ТС 020/2011 ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.42504/25, действ. по 18.05.2030.

Система менеджмента качества предприятия АО “Эридан” соответствует требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

При эксплуатации изделия необходимо руководствоваться последней версией паспорта (см. на сайте АО «Эридан» https://eridan.ru/).

16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВЫВАНИИ

Оповещатель ВС-07е_____

заводской номер: _____

комплектация _____

изготовлен и принят в соответствии с технической документацией, признан годным для эксплуатации и упакован на **АО “Эридан”, 623704, Свердловская обл., г. Березовский, ул. Транспортников, стр.43, Тел/факс +7(343) 351-05-07** согласно требованиям технических условий ТУ 4371-015-43082497-09.

Ответственный за приемку (Ф.И.О.) Ответственный за упаковывание (Ф.И.О.)

_____ _____

МП ТК Дата _____

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru