ТНВЭД 8531 10
Код ОКПД2 26.30.50.121

ИЗВЕЩАТЕЛИ ПОЖАРНЫЕ РУЧНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ АДРЕСНЫЕ ExИП535-1В-R3, ExИП535-1В-R3-ИЗ И УСТРОЙСТВАДИСТАНЦИОННОГО ПУСКА АДРЕСНЫЕ ExУДП-1-R3, ExУДП-1-R3-ИЗ

Руководство по эксплуатации

908.3065.00.000-01 РЭ

г. Волгодонск 2026

Инв. № 23204 Изм. 8 Литера А

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

Содержание

1 Описание и работа 3
1.1 Назначение и условия эксплуатации 3
1.2 Технические характеристики 5
1.3 Требования надёжности 8
1.4 Комплектность 8
1.5 Устройство и работа 9
1.6 Маркировка и пломбирование 11
1.7 Упаковка 12
2 Использование по назначению 13
2.1 Эксплуатационные ограничения 13
2.2 Подготовка изделия к использованию 13
2.3 Использование изделия 18
3 Техническое обслуживание и ремонт 19
4 Возможные неисправности и методы их устранения 20
5 Хранение и транспортирование 20
6 Сведения об утилизации 20
7 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика) 20
8 Изготовитель 20
Приложение А Габаритные чертежи ручных извещателей и УДП 21
Приложение Б Схемы электрические подключений извещателей и УДП 30
Приложение В Схемы электрические для проверки функционирования извещателей и УДП 32
Приложение Г Применение козырька для защиты лицевой панели извещателей и УДП от прямых внешних атмосферных воздействий. 33
Приложение Д Сертифицированные кабельные вводы 35

Внимание!

При монтаже приборов не допускается попадание внутрь корпуса металлической пыли, а также метизов (винтов, болтов, шайб, гаек и т.д.), т.к. в их конструкции используются постоянные магниты.

Извещатели и ExУДП-1 без индекса R3 поставляются с паспортом 908.3065.00.000 ПС и руководством по эксплуатации 908.3065.00.000 РЭ

При монтаже проводов к клеммам WAGO236 на плате использовать плоскую отвертку со шлицем шириной не более 3 мм чтобы избежать выхода из строя клемм.

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

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту – РЭ) предназначено для изучения устройства и эксплуатации пожарных ручных взрывозащищённых адресных извещателей ExИП535-1В-R3, ExИП535-1В-R3-ИЗ (далее по тексту - извещатели) и устройств дистанционного пуска ExУДП-1-R3, ExУДП-1-R3-ИЗ (далее по тексту – УДП) в различных исполнениях.

К монтажу, технической эксплуатации и техническому обслуживанию извещателей и УДП может быть допущен аттестованный персонал специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии, ознакомленный с настоящим РЭ и прошедший инструктаж по охране труда.

1 Описание и работа

1.1 Назначение и условия эксплуатации

Извещатели и УДП соответствуют требованиям технических условий ЮВМА.420520.004 ТУ, технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», технического регламента ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», технического регламента ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиоэлектроники», ГОСТ Р 52931-2008, ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 34698-2020 (для извещателей без индекса **ИЗ**), ГОСТ Р 53325 (для извещателей с индексом **ИЗ** и ExУДП-1-R3 всех моделей), ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98, конструкторской документации 908.2085.00.000, 908.2521.00.000, 908.3065.00.000 и предназначены для непрерывной круглосуточной работы (обеспечение возможности передачи в шлейф пожарной сигнализации тревожного извещения при включении приводного элемента) в системах пожарной сигнализации и пожаротушения, работающих по протоколу R3.

Извещатели и УДП с индексом R3 выпускаются под техническим наблюдением Российского Морского Регистра Судоходства. В условном обозначении извещателей и УДП проставляется дополнительный буквенный индекс МР, например, ExИП535-1В-R3-МР или ExУДП-1-R3-ИЗ-МР. Дополнительные требования к извещателям и УДП с индексом МР представлены в п.1.2.11.

Извещатели и УДП с индексом МР предназначены для эксплуатации на кораблях, морских судах с неограниченным районом плавания и удовлетворяют требованиям раздела 10 «Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов». Часть IV, издание 2024 (изделия «Аппараты и устройства внутренней связи и сигнализации» по таблице 10.5.1.1-1).

ExИП535-1В-R3, ExИП535-1В-R3-ИЗ, ExУДП-1-R3 и ExУДП-1-R3-ИЗ предназначены для работы с приёмно-контрольными приборами ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» протокол R3 (далее- ППКОПУ), осуществляющими обмен данными через адресные линии связи (АЛС) по протоколу R3. Питание извещателей (УДП), а также приём и передача данных осуществляются по двухпроводной АЛС. По запросу от ППКОПУ извещатель должен передавать следующие параметры:

- базовые параметры (адрес, тип, заводской номер извещателя и т.п.);
- состояние тревоги в случае активации приводного элемента.

В приборах с индексом **ИЗ** установлены изоляторы шлейфа.

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

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

Вид взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка", маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) 1Ex db IIC T6 Gb X, где знак «X» означает, что ремонт взрывонепроницаемых соединений не допускается.

Извещатели и УДП поставляются с кабельными вводами различных исполнений: для открытой прокладки присоединяемого кабеля, для прокладки присоединяемого кабеля в трубе, для присоединения бронированного кабеля, под прокладку кабеля в металлорукаве или с резьбовыми заглушками вместо кабельных вводов.

Пространственное положение извещателей и УДП при эксплуатации – с торцом крышки (лицевая часть) в вертикальной плоскости, кабельные вводы - вниз.

Температура нагрева наружных частей извещателя от собственных энергоисточников при любой аварии не превышает 80 °С.

Пример записи ExИП535-1В-R3 и ExУДП-1-R3 в технической документации и при заказе:

ExИП535-1В-R3	**– МР**	**– Н**	**– MG3/4**	**– 18**	**– класс В**	**– 5**	**– с козырьком 908.3122**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**9**	**10**

ExУДП-1-R3-ИЗ	**– МР**	**– Н**	**– MG3/4**	**– 18**	**– Ж**	**– ПУСК**	**– 5**	**– с козырьком 908.3122**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**7**	**8**	**9**	**10**

1 – Тип прибора ExИП535-1В, ExУДП-1:

R3 - для работы с приёмно-контрольными приборами (ППКОПУ), осуществляющими обмен данными через адресные линии связи (АЛС) по протоколу R3. Питание извещателей, а также приём и передача данных осуществляются по двухпроводной АЛС;

R3-ИЗ - для адресных приборов с протоколом R3 и изолятором шлейфа;

2 – Свидетельство о типовом одобрении Российского Морского Регистра Судоходства (РМРС):

Без обозначения – нет.

МР - для изделий, изготовленных под техническим надзором РМРС (только для приборов в корпусе из нержавеющей стали);

3 – Материал корпуса:

Н – нержавеющая сталь;

А – алюминиевый сплав;

4 – Тип кабельного ввода и/или резьбовой заглушки:

БСЗ – для прокладки бронированного кабеля, с возможностью заземления брони кабеля внутри кабельного ввода, а также для открытой прокладки небронированного кабеля;

MG1/2 – для прокладки кабеля в металлорукаве с диаметром условного прохода Ду15;

MG3/4– для прокладки кабеля металлорукаве с диаметром условного прохода Ду20;

З-М20 – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе М20х1,5;

З-М25 – резьбовая заглушка вместо кабельного ввода, резьба в корпусе М25х1,5;

Примечания

1. При необходимости поставки извещателей с разными кабельными вводами и/или заглушками обозначение писать через плюс, например: **БСЗ + MG1/2**, **MG3/4-18 + З-М25.**

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

2. Выполнение отверстий под кабельные вводы с резьбой разного диаметра в корпусе прибора не предусмотрено.
3. Материал кабельных вводов для приборов в нержавеющем корпусе и индексом МР – нержавеющая сталь, для остальных приборов – никелированная латунь
4. Технические характеристики кабельных вводов и заглушек приведены в приложении Д

5 – Диаметр подключаемых кабелей:

Без обозначения - от 6 до 14 мм;

18 – для кабелей диаметром от 14 до 18 мм (для бронированных кабелей по поясной изоляции под броней). Для **MG1/2** не применяется;

6 – Класс извещателя по ГОСТ 34698-2020:

Без обозначения (по умолчанию) - **класс В** (запуск двумя действиями - разбить стекло, нажать кнопку).

Класс А - запуск одним действием (потянуть за кольцо);

7 – Цвет корпуса только для УДП (кроме красного):

Ж – жёлтый; **О** – оранжевый; **З** – зелёный; **С** – синий; **Ч** – чёрный;

8 – Надпись на лицевой панели только для УДП. Например: ПУСК ПОЖАРОТУШЕНИЯ.

9 – Гарантийный срок: без обозначения (по умолчанию) 3 года, **5** - 5 лет;

10 – Поставка в комплекте с козырьком КС 908.3122.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Конструктивные особенности моделей извещателей и УДП соответствуют приведённым в таблице 1.

Таблица 1

Наименование модели	Класс по ГОСТ 34698-2020	Способ включения приводного элемента	Цвет корпуса
ExИП535-1В-R3, ExИП535-1В-R3-ИЗ	А	одно действие - вытянуть рычаг	красный
ExИП535-1В-R3, ExИП535-1В-R3-ИЗ	В	Разбить стекло, нажать кнопку	
ExУДП-1-R3, ExУДП-1-R3-ИЗ	-	Разбить стекло, нажать кнопку	по заказу (кроме красного)

1.2.2 Включение извещателей класса А в режим передачи тревожного извещения проводится путем вытягивания рычага с усилием не менее 25 Н (извещатель класса А ГОСТ 34698-2020).

Включение извещателей класса В и УДП в режим передачи тревожного извещения проводится двумя действиями (извещатель класса В по ГОСТ 34698-2020):

- разбить стекло с энергией более 0,29 Дж;

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

- нажать кнопку.

Возврат извещателей класса **А** в исходное состояние (дежурный режим) осуществляется установкой рычага в исходное положение с последующей фиксацией пломбировочной проволокой.

Возврат извещателей класса В и **УДП** в исходное состояние (дежурный режим) осуществляется возвратом кнопки в исходное положение винтом М4 и заменой стекла с последующим пломбированием крышки.

1.2.3 Напряжение питания и ток потребления.

Напряжение питания извещателей (УДП)……..от 18 до 36 В,

ток потребления приборов с индексом **R3** не более……..350 мкА,

R3-ИЗ: – не более……..600 мкА.

Ток короткого замыкания приборов с индексом **R3-ИЗ** – не более……10 мА.

Питание извещателей, а также приём и передача данных осуществляются по кольцевой двухпроводной АЛС.

По запросу от ППК извещатель должен передавать следующие параметры:

- базовые параметры (тип, версия прошивки, программный заводской номер);
- состояние приводного элемента (дежурный режим/Пожар).

1.2.5 Извещатели (УДП) имеют встроенный оптический индикатор красного (зелёного) цвета, который:

- в дежурном режиме кратковременно мигает 1 раз за время от 4 до 5 с;
- в режиме «Пожар» мигает примерно 2 раза в секунду;
- в режиме «ТЕСТ» часто мигает после прикладывания магнита к корпусу (смотри рисунок приложения А) или однократного нажатия кнопки «ТЕСТ» на плате.

1.2.6 Габаритные размеры и установочные размеры извещателей и УДП приведены в приложении А.

Цвет корпуса и крышки:

- ЕхИП535-1В…… красный;
- ЕхУДП-1……по заказу (кроме красного)

1.2.7 Масса, кг, не более……. 3,0

1.2.8 Сечение подключаемых к клеммам извещателей проводов, мм^2……..от 0,5 до 2,5

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

Таблица 2.1 – Условия эксплуатации извещателей и УДП без индекса МР

Модель извещателя или УДП	Материал корпуса	Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69	Устойчивость к воздействию температуры и влажности
ExИП535-1B-R3, ExИП535-1B-R3-ИЗ ExУДП-1-R3, ExУДП-1-R3-ИЗ	Коррозионно-стойкая сталь	УХЛ1, УХЛ1.1 (с козырьком)	II, IV	температура эксплуатации от минус 60 до плюс 70 °С, относительная влажность до 98 % при 25 °С без конденсации влаги температура эксплуатации от минус 60 до плюс 80 °С (только для ExИП535-1B класса А)
	Алюминиевый сплав		II	

1.2.9 Требования стойкости к воздействию внешних воздействий.

1.2.9.1 Извещатели и УДП без индекса МР в рабочем состоянии по климатическому исполнению соответствуют требованиям таблицы 2.1.

1.2.9.2 Требования к защите оболочки от воды и пыли.

Защита от проникновения пыли и влаги в корпус извещателей и УДП соответствует требованиям степени по ГОСТ 14254-2015……..IP67

1.2.9.3 Требования к механической стойкости

1.2.9.3.1 Извещатели и УДП без индекса МР сохраняют работоспособность при воздействии синусоидальной вибрации с ускорением не менее 0,5g в диапазоне частот от 10 до 150 Гц.

1.2.9.3.2 Извещатели всех моделей сейсмостойки при воздействии землетрясений интенсивностью 9 баллов по шкале MSK-64 при установке непосредственно на строительных конструкциях, над нулевой отметкой до 35 м.

1.2.10 Схемы включения извещателей и УДП приведены на рисунках в приложении Б.

1.2.11 Дополнительные требования к извещателям и УДП с индексом МР.

1.2.11.1 Условия эксплуатации извещателей и УДП с индексом МР представлены в таблице 2.2

Таблица 2.2 – Условия эксплуатации извещателей и УДП с индексом МР

Наименование категории	Наименование прибора	
	ExИП535-1B-R3-МР, класс А	ExИП535-1B-R3-МР, класс В, ExУДП-1B-R3-МР
теплоустойчивость	плюс 80ºС	плюс 70ºС
холодоустойчивость	минус 60ºС	минус 60 ºС
стойкость к вибрации	в диапазоне частот от 2^{+3} до 13,2 Гц с амплитудой смещения ± 1,0 мм и в диапазоне частот от 13,2 до 100 Гц с ускорением ± 0,7 g	
стойкость к удару	с параметрами удара: ускорение 5,0 g, длительность от 6 до 30 мс, число ударов 100 ± 5 в каждом положении	
электромагнитная совместимость	извещатели и УДП в нержавеющем корпусе - оборудование, предназначенное для установки на открытой палубе и ходовом мостике извещатели и УДП в алюминиевом корпусе - оборудование, предназначенное для установки в машинных и других закрытых помещениях судна)	
коррозионная стойкость, соляной туман		

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

1.2.11.2 Извещатели и УДП в нержавеющем корпусе устойчивы к воздействию смены температур.

1.2.11.3 Извещатели и УДП в нержавеющем корпусе устойчивы к воздействию инея и росы.

1.2.11.4 Извещатели и УДП в нержавеющем корпусе устойчивы к воздействию соляного тумана.

1.2.11.5 Извещатели и УДП в нержавеющем корпусе устойчивы к воздействию солнечной радиации

1.2.11.6 Извещатели и УДП сохраняют работоспособность при воздействии повышенной влажности (95+3) % при температуре плюс 55 °С и более низких температурах.

1.2.11.7 Извещатели и УДП в нержавеющем корпусе по коррозионной стойкости соответствуют оборудованию, предназначенному для установки на открытой палубе.

1.2.11.8 Извещатели и УДП устойчивы к воздействию бортовой и килевой качки.

1.2.11.9 Извещатели и УДП в нержавеющем корпусе по электромагнитной совместимости соответствуют требованиям п. 10.6.3 и 10.6.4 «Правил технического наблюдения за постройкой судов и изготовлением материалов и изделий для судов, часть IV, изд. 2024 г.» для оборудования, предназначенное для установки на открытой палубе и ходовом мостике, в корпусе из алюминиевого сплава – в закрытых помещениях.

1.2.11.10 Извещатели и УДП не поддерживают (не распространяют) горение)

1.2.11.11 Извещатели и УДП устойчивы к воздействию плесневых грибов.

1.3 Требования надёжности

1.3.1 Назначенный срок службы извещателей и УДП (до списания), лет, не менее……10

1.3.2 Средняя наработка на отказ составляет, циклов, не менее……1000

1.4 Комплектность

1.4.1 Комплектность поставки извещателей и УДП должна соответствовать таблице 3.

Таблица 3

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.3065.00.000	ЕхИП535-1В-R3, ЕхИП535-1В-R3-ИЗ ЕхУДП-1-R3, ЕхУДП-1-R3-ИЗ	1 шт.	Количество и тип кабельных вводов и (или) резьбовые заглушки в соответствии с заказом
ПЭТВ-2-0,315	Провод	1 м	для пломбирования рычага извещателя класса А
	Магнит неодимовый 9х11	1 шт	для адресации извещателя
908.3065.00.000-01 ПС 908.3065.00.000-02 ПС	Паспорт Паспорт	1 экз. 1 экз	на каждый извещатель на каждый УДП
ЗИП			
908.3065.00.005	Стекло	1 шт.	на каждый извещатель класса В или УДП, или иное количество по заказу
Винт М4х20	Винт	1 шт.	на каждый извещатель класса В или УДП
Монтажный комплект			
908.3122.00.000 СБ	Козырек 908.3122	1	Поставляется по отдельному заказу

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

1.5 Устройство и работа

1.5.1 Устройство и работа извещателей и УДП.

1.5.1.1 Конструкция извещателей класса В и УДП показана на рисунках А.1.а, А.3 и А.2, А.4 соответственно.

Извещатель (УДП) представляет собой стальную сварную или литую алюминиевую взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013 и состоящую из корпуса и прижатого к нему крышкой фланца.

Габаритные чертежи извещателей, совмещённые с чертежами средств взрывозащиты, приведены в приложении А.

Зазор между сопрягаемыми цилиндрическими поверхностями фланца и корпуса, фланца и кнопки, а также резьбовые соединения корпуса и кабельных вводов (заглушек) обеспечивают взрывозащиту вида «взрывонепроницаемая оболочка».

На лицевой стороне фланца установлена фальшпанель со специальными символами и надписями в соответствии с ГОСТ 34698-2020, позволяющими безошибочно активировать извещатель или УДП. Фальшпанель извещателя имеет символы «Рука», «Горящий дом», надпись «Разбить стекло, нажать кнопку» и стрелки, указывающие направление воздействия на приводной элемент (кнопку). Фальшпанель УДП имеет символ «Рука», надписи «Разбить стекло, нажать кнопку» и «ПУСК» (надпись «ПУСК», «ПУСК ПОЖАРОТУШЕНИЯ» или другая, определяется заказом)

На обратной стороне фланца имеется табличка с версией программного обеспечения, например, ПО2.19 – см. рисунок А.7 приложения А.

Внутри взрывонепроницаемой оболочки размещены (см. рисунки А.1.а, А.1.б и А.1.в приложения А):

- микропереключатель с контактом на переключение;
- светодиод красного цвета;
- электрическая плата, с размещённой на ней электронной схемой, герконом, кнопкой «ТЕСТ» и клеммной колодкой для внешних подключений;
- стальная планка, жестко закрепленная с обратной стороны кнопки;
- два магнита Ø10х3;
- алюминиевый уголок и алюминиевый прижим;
- светопропускающий элемент для индикации режима работы.

Приводной элемент - кнопка грибовидной формы, выведена на лицевую поверхность фланца через отверстие, с обратной стороны кнопки закреплена стальная планка, которая в верхнем положении кнопки удерживается магнитом на фланце, а в нижнем положении кнопки – магнитом в пазе прижима.

В дежурном режиме кнопка со стальной планкой зафиксирована магнитом фланца в верхнем положении, лапка микропереключателя не нажата, замкнуты контакты «NC-COM» микропереключателя.

При нажатии кнопки стальная планка фиксируется магнитом прижима, нажимается лапка микропереключателя, замыкаются контакты «NO-COM» микропереключателя, извещатель переходит в режим ПОЖАР.

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

Магниты и стальная планка, закрепленная на кнопке, представляют собой механический триггер, позволяющий фиксировать кнопку в двух устойчивых состояниях.

Фланец с приводным механизмом удерживается в корпусе крышкой, в верхней части которой расположено акриловое стекло толщиной 2 мм, удерживаемое кольцом. На стекле выполнены концентрические и радиальные канавки, позволяющие разрушить его ударом с энергией 0,29 Дж.

Резиновые уплотнительные кольца под стеклом и крышкой защищают кнопку от попадания на нее воды и пыли.

1.5.1.2 В корпусе каждого извещателя имеются два кабельных ввода, что позволяет подключать несколько приборов без применения соединительных коробок в шлейф пожарной сигнализации.

Герметизированные взрывонепроницаемые кабельные вводы (см. рисунки приложения Д) позволяют ввести в корпус извещателя и УДП кабели с наружным диаметром от 6 до 18 мм (для бронированных кабелей, указанные диаметры, относятся к их диаметру по поясной изоляции под броней). Материал кабельных вводов для приборов в нержавеющем корпусе и индексом МР – нержавеющая сталь, для остальных приборов – никелированная латунь.

Извещатель имеет внутренний и наружный зажимы заземления и знаки заземления.

Самоотвинчивание крышки и несанкционированный доступ во внутреннюю полость прибора на объекте могут быть предотвращены опломбированной проволочной скруткой (пломбировку проводит потребитель на объекте после монтажа и проверки работоспособности). В крышке прибора имеются два пломбировочных отверстия. Заземляющие зажимы предохранены от ослабления применением контргаек и пружинных шайб.

1.5.1.4 Устройство и работа УДП аналогичны устройству и работе извещателей класса В, за исключением:

- цвет корпуса УДП – любой по заказу, кроме красного;
- цвет светодиода – зелёный;

1.5.2 Конструкция извещателя класса А.

Извещатель представляет собой стальную сварную или литую алюминиевую взрывонепроницаемую оболочку, соответствующую требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, состоящую из корпуса и прижатого к нему крышкой фланца.

Габаритные чертежи извещателей, совмещённые с чертежами средств взрывозащиты, приведены на рисунках А.5 и А.6 в приложении А.

Зазор между сопрягаемыми цилиндрическими поверхностями фланца и корпуса, а также резьбовые соединения корпуса и кабельных вводов (заглушек) обеспечивают взрывозащиту вида «взрывонепроницаемая оболочка».

Во фланце, внутри цилиндрического углубления, установлен и залит компаундом магнитоуправляемый контакт (геркон), управляемый магнитом, расположенном в приводном элементе – рычаге (см. рисунки А.5 и А.6). Для активации извещателя необходимо потянуть рычаг за кольцо и отвести его от поверхности фланца, при этом рвётся пломбировочный провод ПЭТВ-2-0,315, фиксирующий рычаг в исходном положении. Также внутри расположены светоизлучающий диод красного цвета, электрическая плата с размещённой на ней электронной схемой и клеммной колодкой для внешних подключений.

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

На лицевой стороне фланца установлена фальшпанель со специальными символами в соответствии с ГОСТ 34698-2020. На фальшпанель нанесены: символ «Горящий дом» и стрелки, указывающие направление воздействия на кольцо рычага для активации извещателя.

1.5.3 Схема включения ExИП535-1В-R3 и ExУДП-1В-R3 приведена на рисунке Б.2 приложения Б, ExИП535-1В-R3-ИЗ и ExУДП-1В-R3-ИЗ приведена на рисунке Б.3.

1.6 Маркировка и пломбирование

1.6.1 Извещатели и УДП должны иметь маркировку и предупредительные надписи в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ IEC 60079-1-2013, ГОСТ 14192-96 и ГОСТ 34698-2020.

1.6.2 На лицевой части извещателей класса А должны быть нанесены: предупредительная надпись – ″**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ**″; знак «Горящий дом» и указывающие направление воздействия на кольцо рычага стрелки (предписывающее указание) белого цвета на черном фоне. Надписи должны быть нанесены методом лазерной гравировки на табличке или на корпусе.

1.6.3 На лицевой панели извещателей класса В и УДП должны быть нанесены: предупредительная надпись – ″**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ**″; символ «Горящий дом» (для извещателей) или надпись по заказу (для УДП), например, **«ПУСК»** или «**ПУСК ПОЖАРОТУШЕНИЯ**»); указывающие направление нажатия стрелки (предписывающее указание); символ «Рука» в дополнение к стрелкам, надпись – **«Разбить стекло, нажать кнопку»**).

При поставке извещателей на экспорт надписи могут дублироваться на английском (или другом, по заказу) языке.

1.6.4 На корпусе извещателя или УДП должна быть нанесена маркировка, содержащая:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- товарный знак ООО «РУБЕЖ»;
- специальный знак взрывобезопасности;
- единый знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза;
- тип извещателя или УДП, индекс **R3** или **R3-ИЗ** (ExИП535-1В-R3, ExУДП-1-R3, ExИП535-1В-R3-ИЗ, ExУДП-1-R3-ИЗ);
-дополнительный индекс приемки для извещателей и УДП, изготавливаемых под технически надзором Российского Морского Регистра Судоходства (**МР**);
- условное обозначение материала корпуса (**Н** – сталь 12Х18Н10Т, **А** – алюминиевый сплав);
- диаметр подключаемых кабелей:
    - без обозначения – от 6 до 14 мм;
    - 18 – от 14 до 18 мм;
- температуру окружающего воздуха (-60 ≤ **Т**а ≤ +70 ºС – для извещателей класса В и УДП) или (-60 ≤ **Т**а ≤ +80 ºС – только для извещателей класса А);
- степень защиты от проникновения пыли и влаги (IP67);
- маркировка взрывозащиты (1Ex db IIC T6 Gb X);

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

- номер сертификата по взрывозащите (маркируется после выдачи сертификата);
- заводской номер;
- дата выпуска (месяц и год).

Примечания

1. Класс извещателя (А или В) не маркируются, приборы отличаются температурой эксплуатации. Класс извещателя указывается в паспорте;
2. Тип кабельных вводов и заглушки не маркируются.

Примеры выполнения маркировки:

ExИП535-1В-R3-Н **-60 °C ≤ Ta ≤+70 °C IP67** **1Ex db IIC T6 Gb X** **№ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00309/25** **№ 214320 11.2025**	**ExИП535-1В-R3-ИЗ-А-18** **-60 °C ≤ Ta ≤+80 °C IP67** **1Ex db IIC T6 Gb X** **№ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00309/25** **№ 214321 11.2025**	**ExИП535-1В-R3-МР-Н** **-60 °C ≤ Ta ≤+70 °C IP67** **1Ex db IIC T6 Gb X** **№ЕАЭС RU C-RU.АЯ45.В.00309/25** **№ 214322 11.2025**

Надписи должны быть нанесены методом лазерной гравировки или фотохимпечатью (фотохимтравлением) на корпусе прибора или на табличке, размещенной на корпусе извещателя. Количество строк в надписи – произвольное.

1.6.5 Для извещателей класса А отдельной пломбой пломбировать отверстие в рычаге с одним из отверстий в крышке. Скрутка из одинарного провода ПЭТВ-2-0,315 или ММ-0,3 для пломбирования должна быть натянута и исключать возможность выдергивания рычага без повреждения проволоки). Крышку повернуть «Домиком» вверх и опломбировать с рычагом. Провод для пломбирования должен быть натянут без провисаний для исключения проворачивания крышки.

1.6.6 Знак обращения на рынке государств-членов Таможенного союза должен быть нанесены на эксплуатационной документации.

1.7 Упаковка

1.7.1 Каждый извещатель (УДП) без индекса МР поставляется в заводской групповой или индивидуальной упаковке. Срок хранения в заводской упаковке 2 года.

Допускается поставка извещателей (УДП) в индивидуальной картонной упаковке (коробке).

1.7.2 Извещатели (УДП) с индексом МР законсервированы и упакованы в соответствии с вариантом защиты ВЗ-10 и вариантом упаковки ВУ-5 по ГОСТ 9.014-78 для хранения в течение трех лет в условиях хранения 4 по ГОСТ 15150 без переконсервации.

1.7.3 Извещатели (УДП), упакованные по п.7.1, размещается в транспортной таре по ГОСТ 5959-80 ГОСТ 2991-85 или ГОСТ 33781-2016. Групповая заводская упаковка может служить транспортной тарой.

1.7.4 Количество извещателей (УДП), упакованных в одну единицу транспортной тары (один ящик или коробку) – не более 8 шт.

1.7.5 Сопроводительная документация помещена в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и размещена под крышкой транспортной тары. В случае упаковки отгрузочной партии, состоящей из не-

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

скольких единиц транспортной тары, пакет с сопроводительной документацией размещён в транспортной таре под номером один.

1.7.6 Извещатель (УДП) в транспортной таре выдерживает воздействие температуры в диапазоне от минус 50 до плюс 60 °С и относительной влажности до 98 % при температуре 25 °С.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Извещатель (УДП) может быть применён во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ IEC 60079-10-1-2013, ГОСТ IEC 60079-14-2013.

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

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 При монтаже извещателей и УДП необходимо руководствоваться:

- ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;
- ГОСТ IEC 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;
- ГОСТ IEC 60079-17-2013 Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок;
- «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП), в том числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждённых приказом Министерства труда России от 24.07.2013 №328н;
- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на объекты, в составе которых применён извещатель;
- п.6.6 свода правил СП 484.131.500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» *Применяются с 01.03.2021 взамен СП5.13130.2009.*

Извещатели следует устанавливать на путях эвакуации, у выходов из зданий, в вестибюлях, холлах. Расстояния при монтаже должны быть:

- не менее 0,75 м – от различных предметов;
- не более 45 м – между извещателями внутри здания;
- не более 100 м – между извещателями вне зданий;
- не более 30 м – от извещателя до выхода из помещения;
- (1,5±0,1) м от пола.

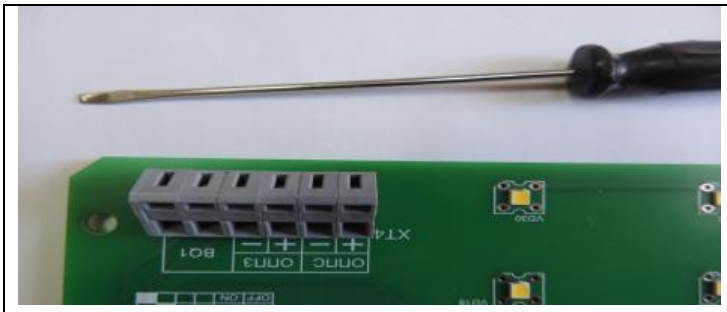
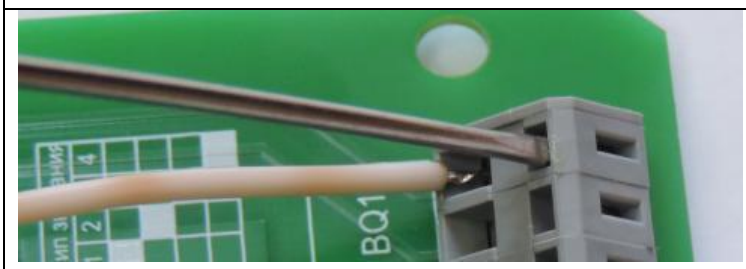
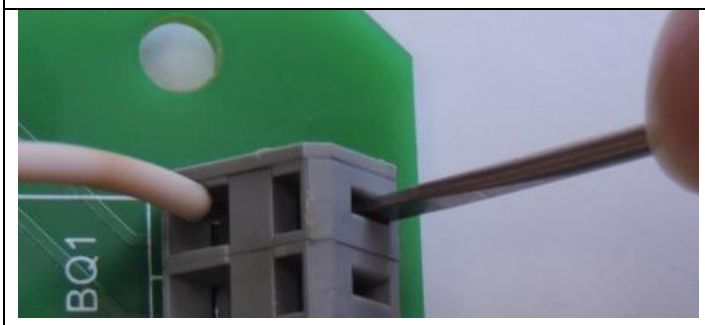
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

ВНИМАНИЕ! МЕХАНИЧЕСКИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ВЗРЫВОЗАЩИТНЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

2.2.2 Перед монтажом извещатель или УДП необходимо расконсервировать и осмотреть, при этом следует обратить внимание на:

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

Подключение проводов от кабелей проводить согласно схемам подключения на рисунков в приложении Б. Провода кабеля необходимо разделать на длину (5…7) мм, сечение каждого провода не должно превышать 2,5 мм^2. Разделанные провода подключить к соответствующим клеммам WAGO236 с помощью плоской отвёртки с шириной шлица **не более 3 мм** (см. рисунки 1, 2 и 3 ниже).

	Плата с клеммами WAGO236 (показана в качестве образца) Плоская отвертка с шлицем шириной не более 3 мм и толщиной не более 1 мм Рисунок 1 – Образец платы с клеммами WAGO236 и плоская отвертка. *Примечание – в качестве клемм могут быть применены аналоги WAGO236*
	Отвертку установить в показанное отверстие, **осторожно** нажать до упора. Отвертка должна зафиксироваться в отверстии без удержания рукой. Вставить подготовленный провод, отвертку вынуть. Рисунок 2 – Установка провода в клемму WAGO236, вариант 1
	Отвертку установить в показанное отверстие, **осторожно** нажать до упора и удерживать рукой. Вставить подготовленный провод, отвертку вынуть. Рисунок 3 – Установка провода в клемму WAGO236, вариант 2

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

2.2.3 Проверка работоспособности извещателя класса В и УДП.

2.2.3.1 Собрать схему измерения по рисунке В.1 (если ток потребления измерять не надо) или В.2 (если необходимо измерить ток потребления).

Провести адресацию извещателя (УДП) методами руководства по эксплуатации ПАСН.425513.003 РЭ (на ППКОПУ).

Примечание – см. таблицу 4.

2.2.3.2 Провести (при необходимости) конфигурирование извещателя (УДП).

2.2.3.2.1 Адрес извещателя (УДП) задаётся с помощью программатора адресных устройств ПКУ-1 прот. R3 или с приёмно-контрольного прибора по АЛС1/АЛС2/адресной метке технологической (АЛСТ).

2.2.3.2.2 Конфигурирование адресных устройств (АУ) необходимо выполнять в программе FireSec «Администратор» при создании проекта системы на объекте.

2.2.3.2.3 При подключении АУ к системе, прибор автоматически конфигурирует его.

Примечание – Или проверку на работоспособность проводить методами руководства по эксплуатации ПАСН.425513.003 РЭ.

2.2.3.3 Открутить крышку прибора (для сохранения целостности стекла) или, убедившись в отсутствии опасности попадания воды и пыли на фальшпанель, снять кольцо удерживающее стекло. Нажать кнопку на передней панели – светодиод извещателя должен мигать 2 раза в секунду – ППКОПУ должен зафиксировать режим ПОЖАР. Для возврата извещателя (УДП) в дежурный режим вытянуть кнопку с помощью винта М4 из комплекта прибора, на ППКОПУ снять режим ПОЖАР.

2.2.3.4 Извещатель (УДП) считается выдержавшим проверку, если:

- извещатель (УДП) в комплекте с ППКОПУ работает согласно логике, указанной в ПАСН.425513.003 РЭ.

- ток потребления (без опроса) не превышает 350 мкА при напряжении питания в АЛС от 18 до 36 В.

Примечание – в комплект поставки извещателя (УДП) входит неодимовый магнит 9х11. Прикладывание магнита к месту на корпусе, указанному на рисунках приложения А, аналогично нажатию кнопки «Тест» на печатной плате.

2.2.4 Проверка работоспособности ExИП535-1В-R3-ИЗ класса В и ExУДП-1-R3-ИЗ

2.2.4.1 Собрать схему измерения по рисунке В.3.

Провести адресацию извещателя (УДП) методами руководства по эксплуатации ПАСН.425513.003 РЭ (на ППКОПУ).

Примечание – см. таблицу 4.

2.2.4.2 Провести (при необходимости) конфигурирование извещателя (УДП).

2.2.4.2.1 Адрес извещателя (УДП) задаётся с помощью программатора адресных устройств ПКУ-1 прот. R3 или с приёмно-контрольного прибора по АЛС1/АЛС2/адресной метке технологической (АЛСТ).

2.2.4.2.2 Конфигурирование адресных устройств (АУ) необходимо выполнять в программе FireSec «Администратор» при создании проекта системы на объекте.

2.2.4.2.3 При подключении АУ к системе, прибор автоматически конфигурирует его.

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

Примечание – Или проверку на работоспособность проводить методами руководства по эксплуатации ПАСН.425513.003 РЭ.

2.2.4.3 Открутить крышку прибора (для сохранения целостности стекла) или, убедившись в отсутствии опасности попадания воды и пыли на фальшпанель, снять кольцо удерживающее стекло. Нажать кнопку на передней панели – светодиод извещателя должен мигать 2 раза в секунду – ППКОПУ должен зафиксировать режим ПОЖАР. Для возврата извещателя (УДП) в дежурный режим вытянуть кнопку с помощью винта М4 из комплекта прибора, на ППКОПУ снять режим ПОЖАР.

2.2.4.4 Замкнуть клеммы АЛС1 на проверяемом приборе – со стороны АЛС2 прибор должен быть работоспособен. Клеммы АЛС1 разомкнуть.

Замкнуть клеммы АЛС2 на проверяемом приборе – со стороны АЛС1 прибор должен быть работоспособен. Клеммы АЛС2 разомкнуть.

Нажать кнопку на передней панели – светодиод извещателя должен мигать 2 раза в секунду, ППКОПУ должен зафиксировать режим ПОЖАР.

Замкнуть клеммы АЛС1 на проверяемом приборе – со стороны АЛС2 прибор должен быть работоспособен. Клеммы АЛС1 разомкнуть.

Замкнуть клеммы АЛС2 на проверяемом приборе – со стороны АЛС1 прибор должен быть работоспособен. Клеммы АЛС2 разомкнуть.

2.2.4.5 Извещатель (УДП) считается выдержавшим проверку, если:

- извещатель (УДП) в комплекте с ППКОПУ работает согласно логике, указанной в ПАСН.425513.003 РЭ.

- ток потребления (без опроса) не превышает 600 мкА при напряжении питания в АЛС от 18 до 36 В;

- при замыкании одного из АЛС прибор работоспособен.

Примечание – в комплект поставки прибора входит неодимовый магнит 9х11. Прикладывание магнита к месту на корпусе, указанному на рисунках приложения А, аналогично нажатию кнопки «Тест» на печатной плате.

2.2.5 Проверка работоспособности извещателей класса А проводится аналогично п. 2.2.3 и 2.2.4, но:

-вместо нажатия кнопки потянуть кольцо рычага по стрелке;

- вместо вытягивания кнопки установить рычаг на место.

2.2.6 Установить извещатель или УДП на стене.

2.2.7 Монтаж присоединяемого (проходящего) кабеля в корпус извещателя.

При монтаже извещателей (УДП) не допускается попадание внутрь корпуса металлической пыли, а также метизов (винтов, болтов, шайб, гаек и т.д.), т.к. в конструкции прибора используются постоянные магниты.

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

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

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

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

2.7.7.1 Монтаж небронированного кабеля с кабельным вводом под металлорукав (пример кабельного ввода показан на рис. Д.1 приложения Д):

- надеть на кабель металлорукав. Разделать конец кабеля, входящий в извещатель до жил на необходимую длину, зачистить жилы кабеля на длину (5…7) мм;

- вкрутить корпус кабельного ввода 1 с уплотнительным кольцом 4 в патрубок корпуса извещателя сначала рукой, затем гаечным ключом моментом от 12 до 18 Н·м. Уплотнение кабеля должно быть выполнено самым тщательным образом, так как от этого зависит взрывонепроницаемость кабельного ввода;

-надеть на разделанный конец кабеля соединитель металлорукава 5 (в сборе), штуцер 3 (с шайбой) и уплотнительное кольцо 2;

- вставить кабель в кабельный ввод так, чтобы внешняя оболочка кабеля заходила внутрь корпуса за уплотнительное кольцо 2, закрутить штуцер 3 сначала рукой, затем гаечным ключом так, чтобы кабель нельзя было вытянуть из корпуса рукой;

- вставить металлорукав в оконцеватель ввода и закрутить так, чтобы металлорукав нельзя было вытянуть из кабельного ввода.

2.7.7.3 Неиспользуемые отверстия корпуса должны быть заглушены сертифицированными резьбовыми заглушками (см. рис. Д.3 приложения Д).

2.2.8 Подключить токоведущие и заземляющие цепи извещателя (УДП). Извещатель (УДП) должен быть заземлен с помощью внутреннего и(или) внешнего заземляющих зажимов. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

2.2.9 Проверить средства электрической защиты извещателя (УДП). Электрическое сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом.

2.2.10 Перед монтажом все взрывозащитные поверхности и зажимы заземления смазать антикоррозионной смазкой, например, силиконовой смазкой МС-Спорт ТУ2257-010-4554-0231-2003. Снимавшиеся при монтаже крышку и другие детали установить на их штатное место. При этом следует обратить внимание на правильность их установки и на наличие всех крепежных элементов. Перед монтажом крышки рекомендуется нанести силиконовую смазку на уплотнительное кольцо, соприкасающееся с фланцем. Крышку плотно затянуть по резьбе специальным ключом, входящим в комплект поставки извещателя (УДП).

2.2.11 При необходимости провести адресацию и конфигурирование извещателя (УДП).

Таблица 4 – Возможные различия названий извещателей

Наименование извещателей от предприятия -изготовителя	Наименование извещателя на ППКОПУ Рубеж-2ОП версия 1.29	Наименование извещателя на ППКОПУ Рубеж-2ОП версия 1.30 и выше
ExИП535-1В-R3	ИП513-11	ИПР
ExУДП-1В-R3	УДП513-11	УДП

2.2.12 Опломбирование проводить по п. 1.6.5.

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

2.2.13 Применение защитного козырька 908.3122.

2.2.13.1 Козырёк применяется для защиты извещателя от прямых воздействий атмосферных осадков и солнечных лучей

2.2.13.2 Чертёж козырька показан на рисунке Г.1 приложения Г.

2.2.13.3 Установка козырька на объекте

2.2.13.3.1 Козырёк устанавливается на извещатель (УДП), размещённый на стене кабельными вводами вниз.

2.2.13.3.2 Ослабить элементы крепления (болты) на извещателе (УДП) – см. рисунок Г.2 приложения Г.

2.2.13.3.3 Отогнуть стенки козырька и просунуть полки с пазами под корпус извещателя (УДП) так, чтобы элементы крепления (болты) вошли в эти пазы. При необходимости стенки козырька сжать, элементы крепления (болты) закрутить.

2.2.14 Порядок работы на объекте при пожаре.

В дежурном режиме светодиод кратковременно мигает 1 раз за время от 4 до 5 с.

При пожаре разбить стекло, нажать кнопку – красный (зелёный) светодиод на крышке должен мигать 2 раза в секунду.

2.2.15 Ввод извещателя (УДП) в эксплуатацию после монтажа, выполнение мероприятий по охране труда произвести в полном соответствии с нормативной документацией, указанной в п.2.2.1 настоящего РЭ.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Эксплуатация извещателей и УДП должна осуществляться в соответствии с:

- ГОСТ IEC 60079-10-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 10-1. Классификация зон. Взрывоопасные газовые среды;
- ГОСТ IEC 60079-14-2013 Взрывоопасные среды. Часть 14. Проектирование, выбор и монтаж электроустановок;
- ГОСТ IEC 60079-17-2013 Взрывоопасные среды. Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок;
- «Правилами эксплуатации электроустановок потребителей» (ПЭЭП), в том числе главой 3.4 «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;
- настоящим руководством по эксплуатации;
- Правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, утверждённых приказом Министерства труда России от 24.07.2013 №328н;
- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на объекты, в составе которых применен извещатель и УДП.

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

3 Техническое обслуживание и ремонт

3.1 При эксплуатации извещателя (УДП) необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ IEC 60079-17-2013.

3.2 Периодические осмотры извещателя должны проводиться в сроки, устанавливаемые технологическим регламентом в зависимости от производственных условий, но не реже одного раза в месяц.

При осмотре извещателя (УДП) следует обратить внимание на:

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

- целостность пломб и пломбировочного провода (проволоки);

- наличие маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи. Окраска маркировки взрывозащиты и предупредительной надписи должна быть контрастной фону извещателя (УДП) и сохраняться в течение всего срока службы;

- наличие крепежных деталей и контровочных элементов. Крепежные болты и гайки должны быть равномерно затянуты;

- состояние заземляющих устройств. Зажимы заземления должны быть затянуты. Электрическое сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом. Электрическое сопротивление изоляции электрических цепей извещателя относительно корпуса в нормальных климатических условиях должно быть не менее 20 МОм;

- надежность уплотнения вводных кабелей. Проверку производят на отключенном от сети извещателе (УДП). При проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода;

- качество взрывозащитных поверхностей деталей оболочки извещателей (УДП), подвергаемых разборке. Наличие противокоррозионной смазки на взрывозащитных поверхностях. Механические повреждения и коррозия взрывозащитных поверхностей не допускаются.

ВНИМАНИЕ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЕЙ И УДП С ПОВРЕЖДЁННЫМИ ДЕТАЛЯМИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИМИ ВЗРЫВОЗАЩИТУ, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

3.3 Через каждые 6 месяцев эксплуатации и после каждого аварийного срабатывания извещатель (УДП) проверяется на работоспособность по методике пунктов 2.2.3 и 2.2.4 настоящего РЭ и последующего опломбирования.

3.4 Ремонт извещателя (УДП) должен производиться только на предприятии-изготовителе в соответствии с РД 16407-89 ″Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт″ и главой 3.4 ПЭТЭП ″Электроустановки во взрывоопасных зонах″.

ВНИМАНИЕ! ПО ОКОНЧАНИИ РЕМОНТА ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕРЕНЫ ВСЕ ПАРАМЕТРЫ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ В СООТВЕТСТВИИ С ЧЕРТЕЖОМ ВЗРЫВОЗАЩИТЫ (ПРИЛОЖЕНИЕ А). ОТСТУПЛЕНИЯ НЕ ДОПУСКАЮТСЯ.

3.5 Извещатель (УДП) подлежит техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса), в котором он применён.

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

4 Возможные неисправности и методы их устранения

Перечень возможных неисправностей, которые допускается устранять силами потребителя, и способы их устранения, приведены в таблице 5.

Таблица 5

Неисправность, внешнее проявление	Вероятная причина	Способы устранения
Отсутствие индикации	Обрыв АЛС	Устранить обрыв АЛС
Индикация есть, отсутствие срабатывания	Неисправность извещателя	Заменить извещатель

5 Хранение и транспортирование

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

5.2 Предельный срок хранения в указанных условиях без переконсервации – 2 года.

5.3 Извещатели и УДП в упаковке предприятия-изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта.

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

6 Сведения об утилизации

Извещатели и УДП не содержат компонентов, требующих особых условий утилизации. Утилизация осуществляется в порядке, предусмотренной эксплуатирующей организацией.

7 Ресурсы, сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

- срок службы, лет ……10
- срок хранения в заводской упаковке, лет……2
- гарантийный срок эксплуатации:
  - стандартный - 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев с даты выпуска;
  - для серии 5 - 48 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 60 месяцев с даты выпуска.

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

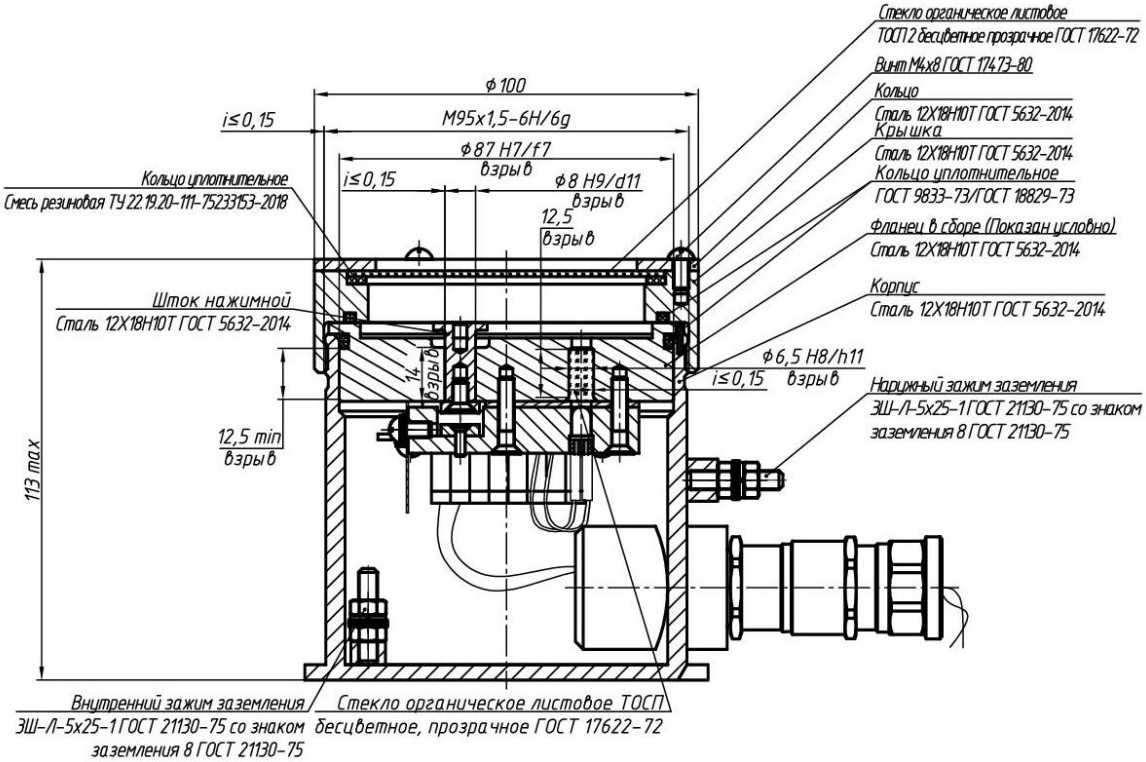
8 Изготовитель

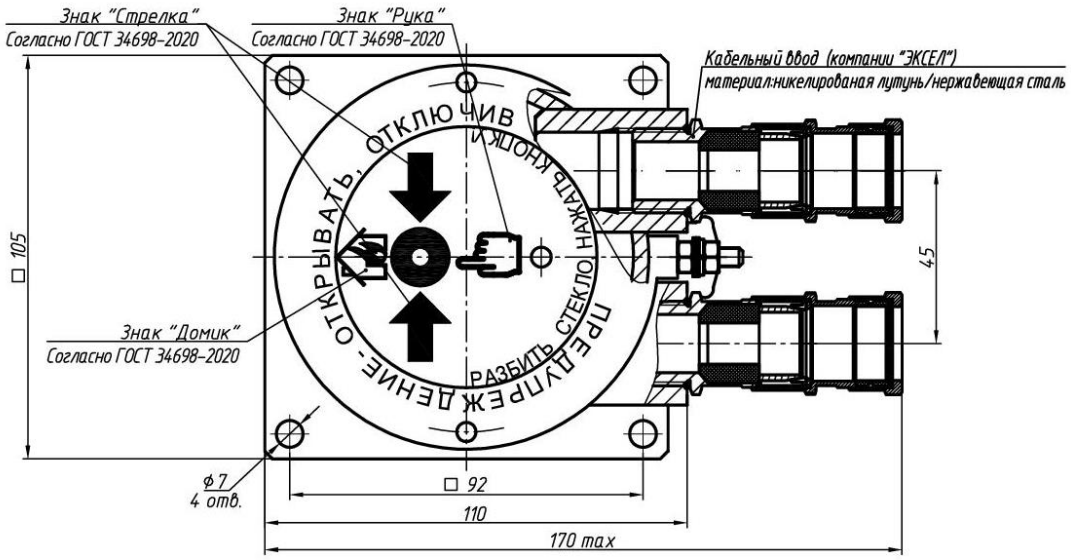
ЗАО НПК ЭТАЛОН, 347360, Россия, Ростовская область, г. Волгодонск, ул. Ленина,60,
а\я 1371, т/факс: (8639) 27-78-29, 27-79-60.
E-mail: info@npketalon.ru Сайт:www.npk-etalon.ru

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

Приложение А
(обязательное)

Габаритные чертежи ручных извещателей и УДП



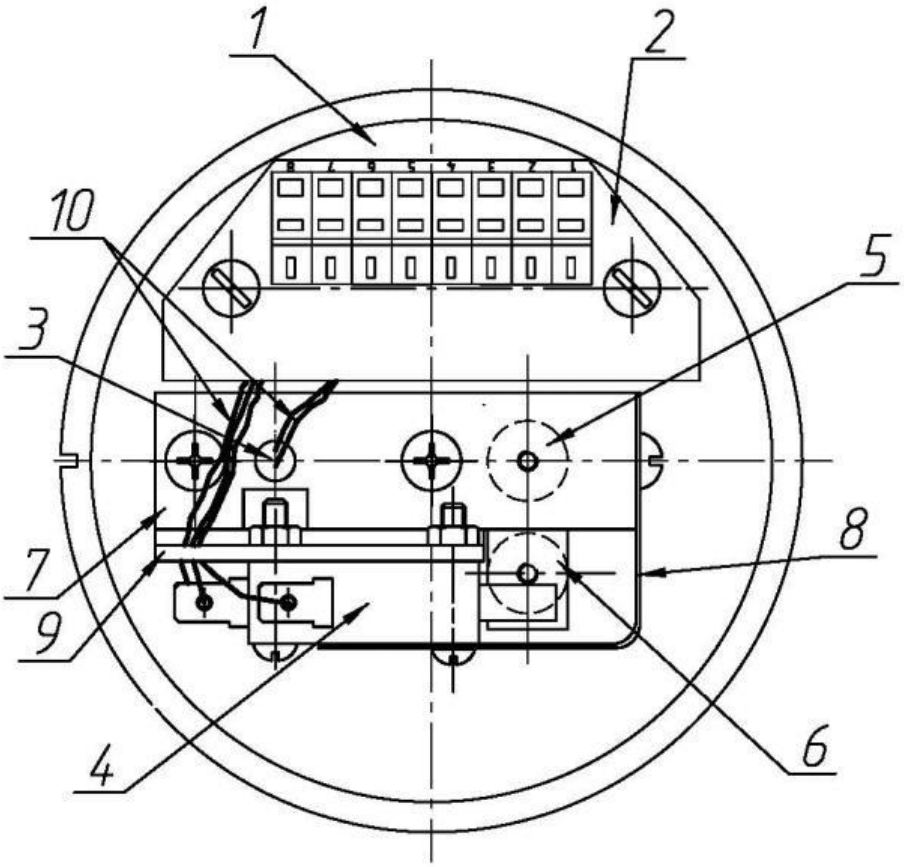


Объём оболочки (не более) V=485 см^3.
ЛКП – краска гладкая глянцевая антистатическая
ТУ 2329-001-29350152-2012, толщина покрытия не более 0,2 мм.

Запуск режима «Тест» проводится нажатием кнопки на плате (если плата доступна) или приложением магнита (из комплекта извещателя) к корпусу выше внешней шпильки заземления. В режиме «Тест» светодиод извещателя часто моргает.

Рисунок А.1.а – Габаритный чертёж ручных взрывозащищённых извещателей класса В (активация двумя действиями) моделей ЕхИП535-1В-R3 в корпусе из нержавеющей стали, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 6 до 18 мм. Знак «Домик» и стрелки на табличке тёмного цвета, фон таблички белый. Маркировку смотри в п. 1.6.

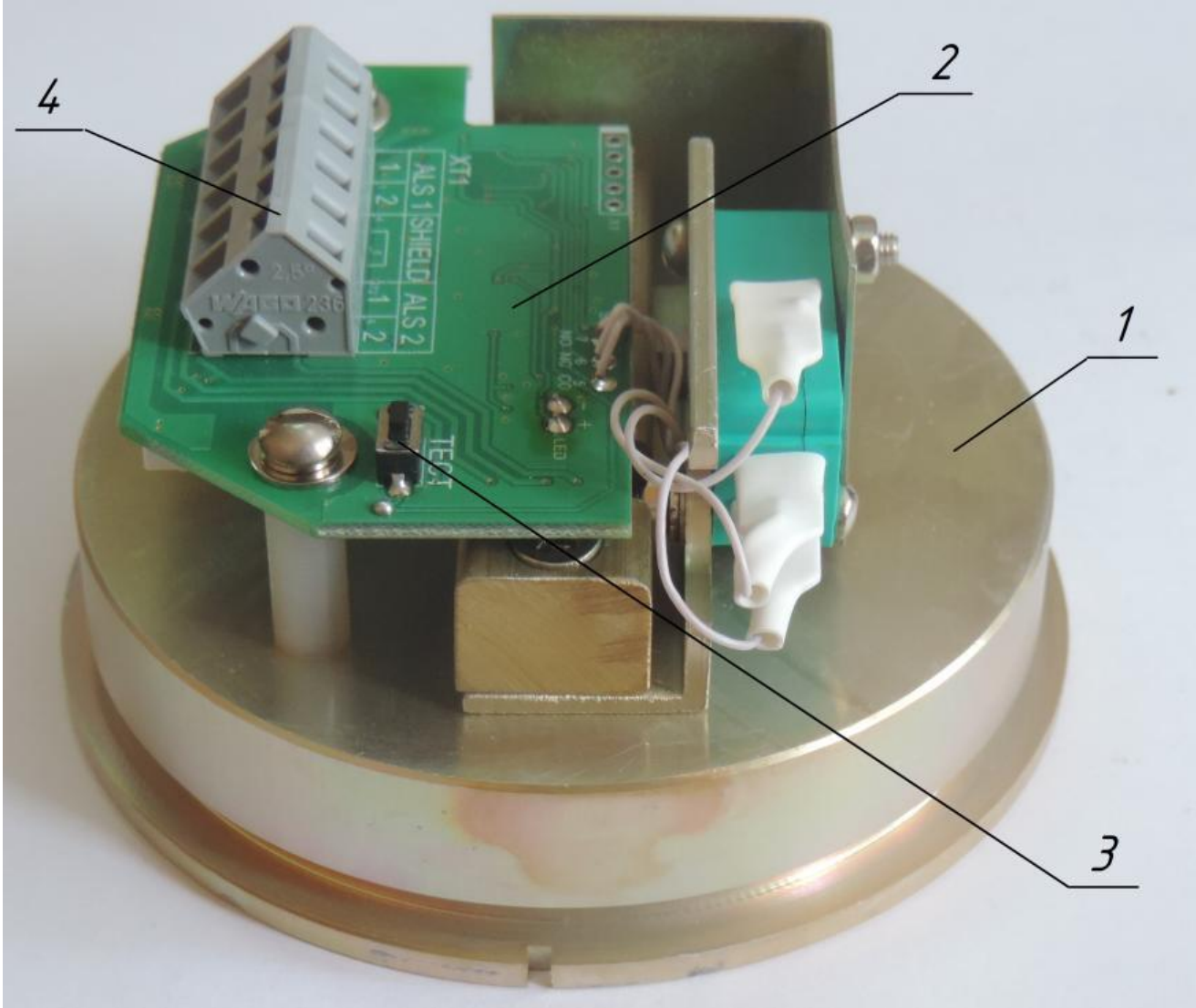
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru



1 – фланец;
2 – плата с клеммной колодкой для внешних подключений;
3 – светодиод;
4 – микропереключатель с лапкой;
5, 6 – постоянные магниты;
7 – прижим (Д16Т);
8 – уголок защитный;
9 – уголок;
10 – провода от платы к микропереключателю и светодиоду, показаны условно.
Стальная планка, удерживаемая магнитами для фиксации нажимного штока (кнопки) в верхнем и нижнем положениях, не показана.

Рисунок А.1.б – Фланец извещателя и УДП – вид снизу

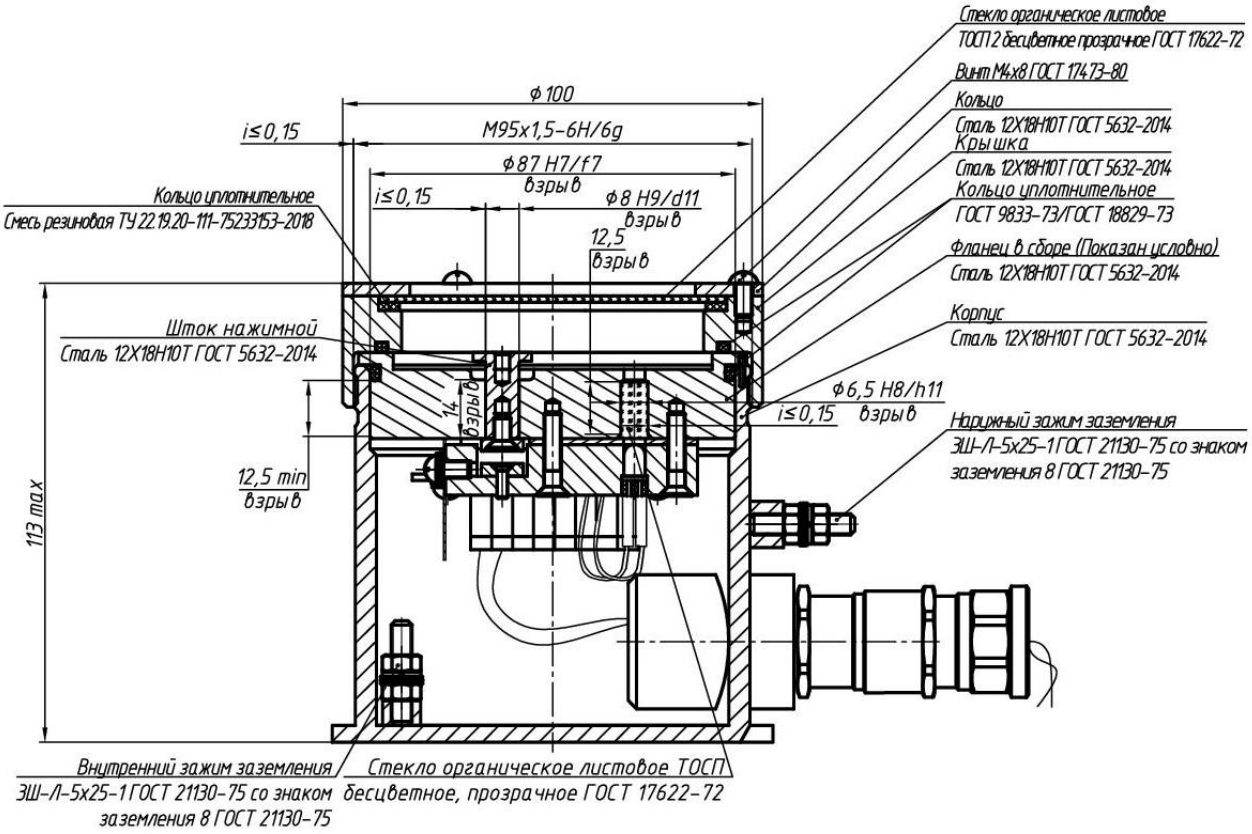
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

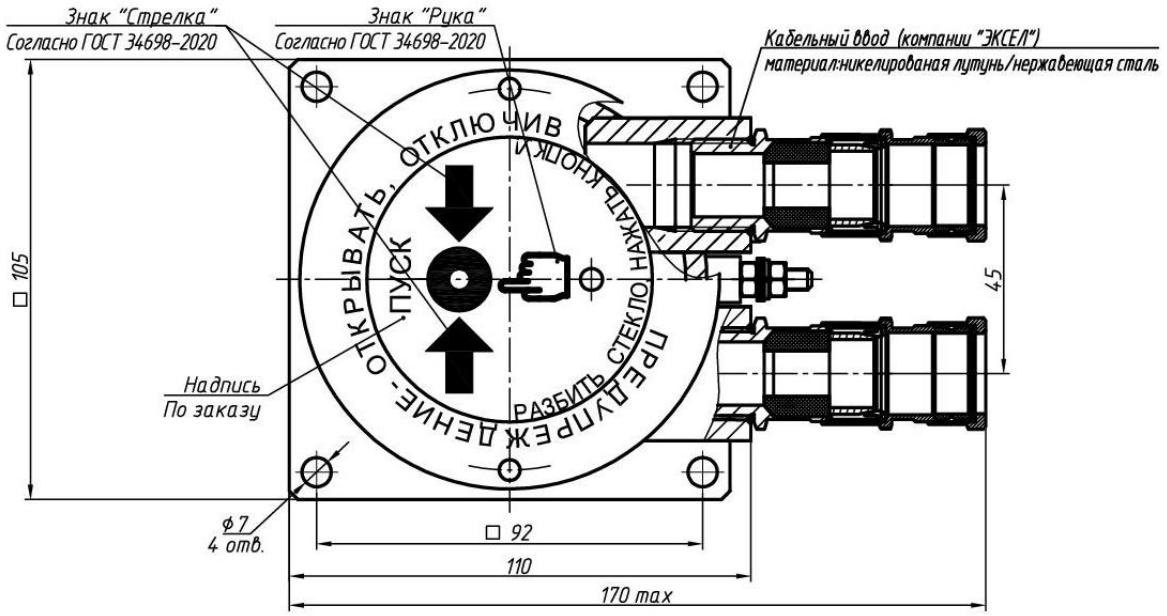


1 – фланец;
2 – плата с клеммной колодкой для внешних подключений 4;
3 – переключатель ТЕСТ;

Рисунок А.1.в – Фланец (фото) извещателя и УДП – вид снизу

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





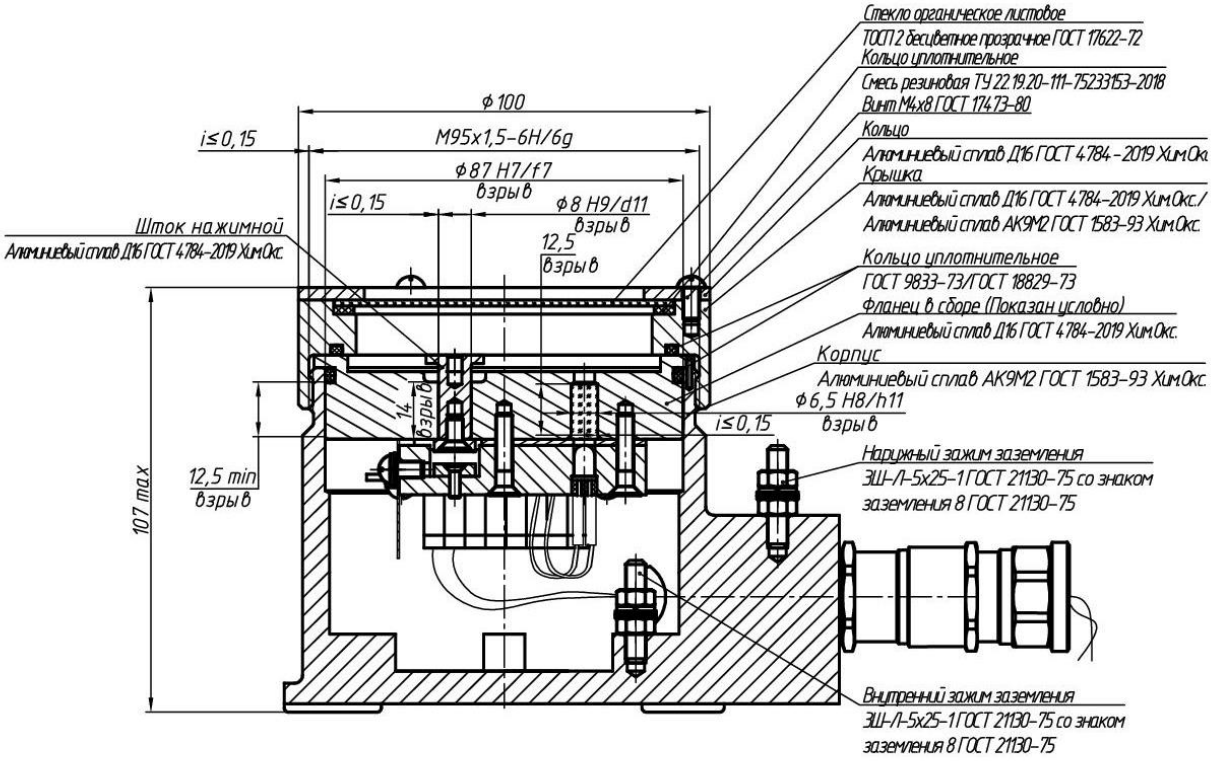
Объём оболочки (не более) V=485 см^3.
ЛКП – краска гладкая глянцевая антистатическая
ТУ 2329-001-29350152-2012, толщина покрытия не более 0,2 мм.

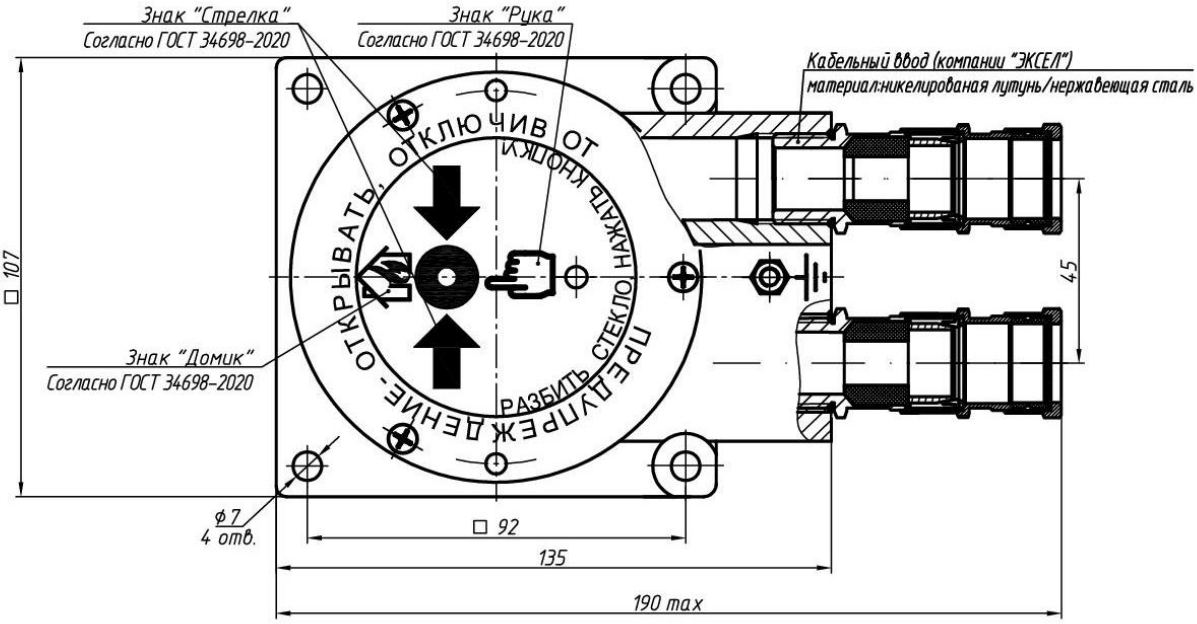
Запуск режима «Тест» проводится нажатием кнопки на плате (если плата доступна) или приложением магнита (из комплекта извещателя) к корпусу выше внешней шпильки заземления

В режиме «Тест» светодиод извещателя часто моргает.

Рисунок А.2 – Габаритный чертёж взрывозащищённых устройств дистанционного пуска ЕхУДП-1-R3 в корпусе из нержавеющей стали, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 6 до 18 мм. Надписи и стрелки на табличке тёмного цвета, фон таблички белый. Маркировку смотри в п. 1.6.

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



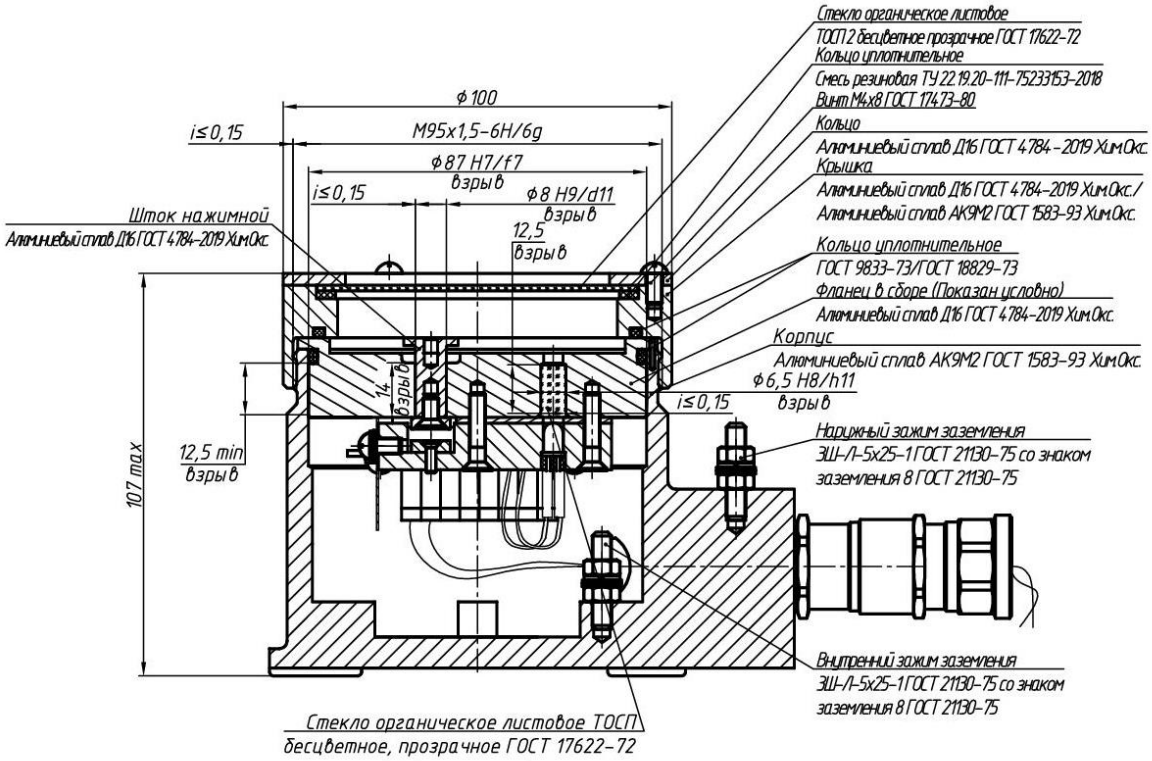


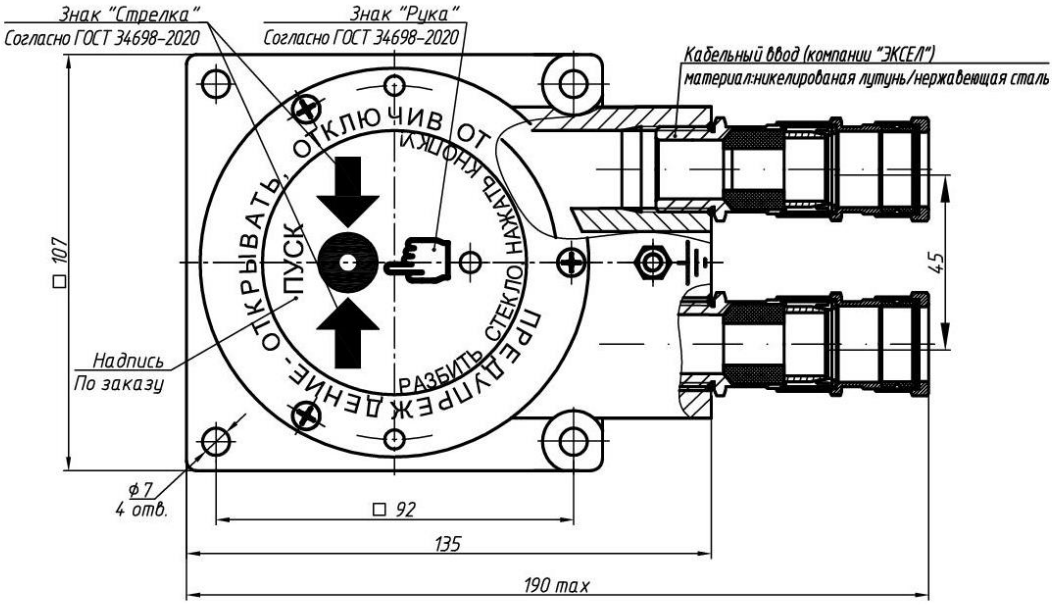
Объём оболочки (не более) V=485 см^3.
ЛКП – краска гладкая глянцевая антистатическая
ТУ 2329-001-29350152-2012, толщина покрытия не более 0,2 мм.

Запуск режима «Тест» проводится нажатием кнопки на плате (если плата доступна) или приложением магнита (из комплекта извещателя) к корпусу выше внешней шпильки заземления. В режиме «Тест» светодиод извещателя часто моргает.

Рисунок А.3 – Габаритный чертёж ручных взрывозащищённых извещателей класса В модели ExИП535-1В-R3 в корпусе из алюминиевого сплава, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 6 до 18 мм. Маркировку смотри в п. 1.6.

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



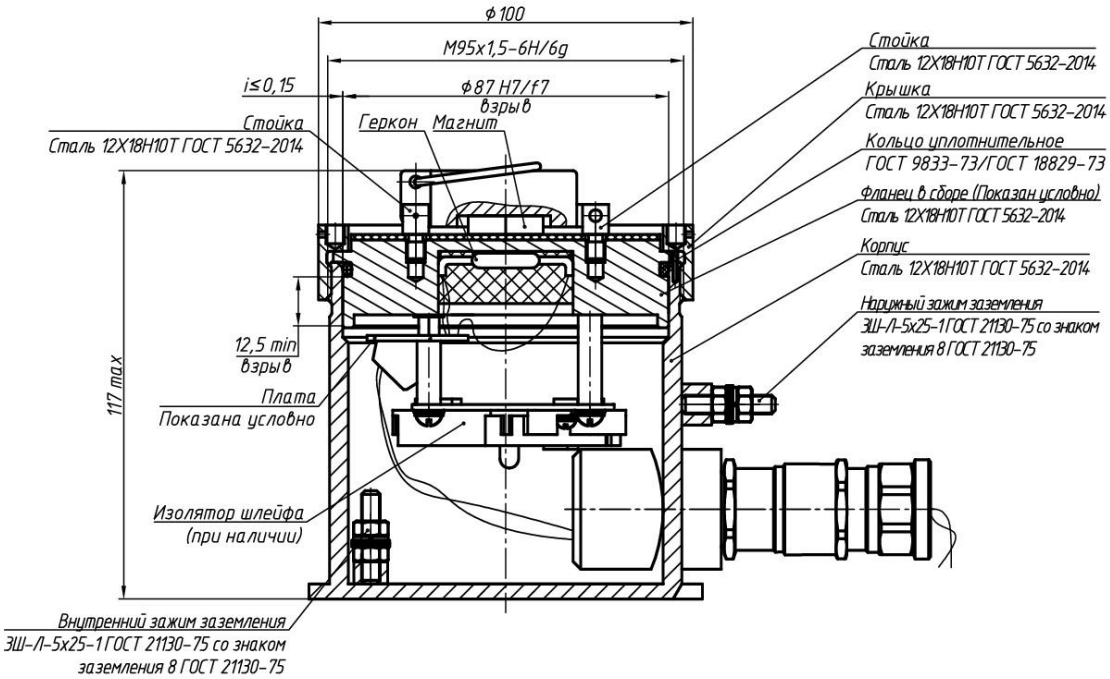


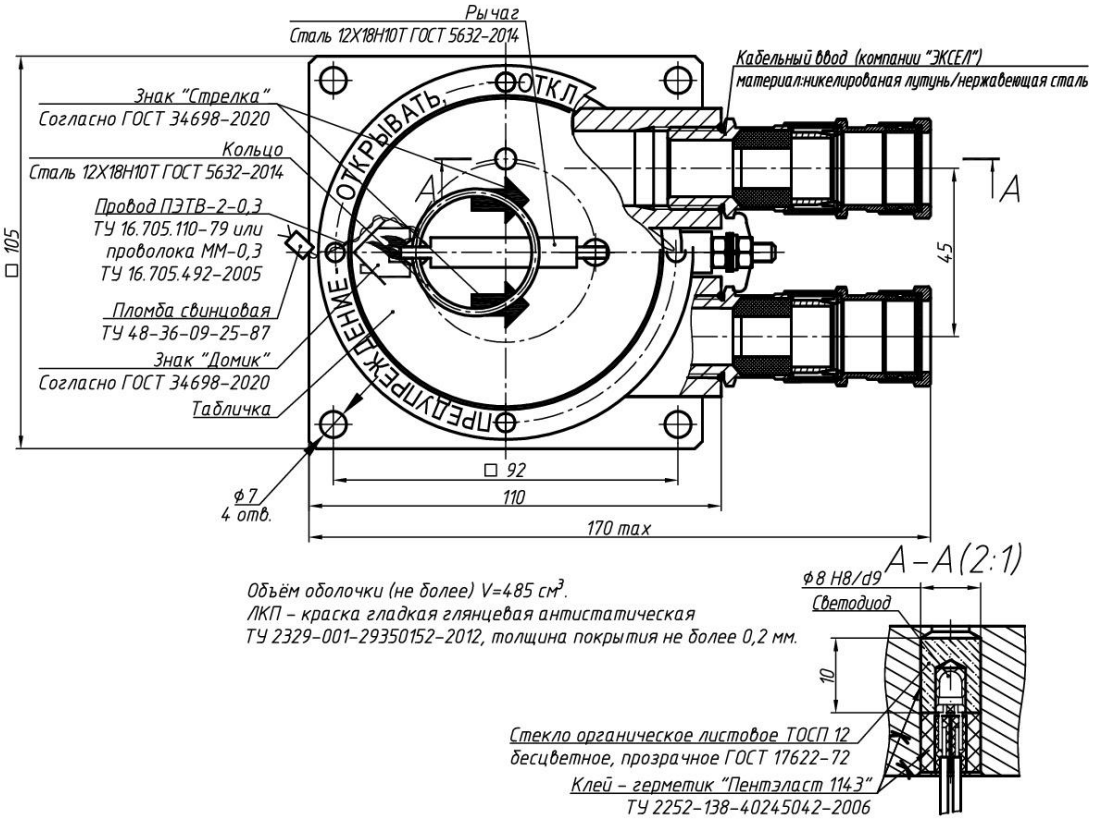
Объём оболочки (не более) V=485 см^3.
ЛКП – краска гладкая глянцевая антистатическая
ТУ 2329-001-29350152-2012, толщина покрытия не более 0,2 мм.

Запуск режима «Тест» проводится нажатием кнопки на плате (если плата доступна) или приложением магнита (из комплекта извещателя) к корпусу выше внешней шпильки заземления
В режиме «Тест» светодиод извещателя часто моргает.

Рисунок А.4 – Габаритный чертёж взрывозащищённых устройств дистанционного пуска ЕхУДП-1-R3 в корпусе из алюминиевого сплава, совмещённый с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 6 до 18 мм. Маркировку смотри в п. 1.6.

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



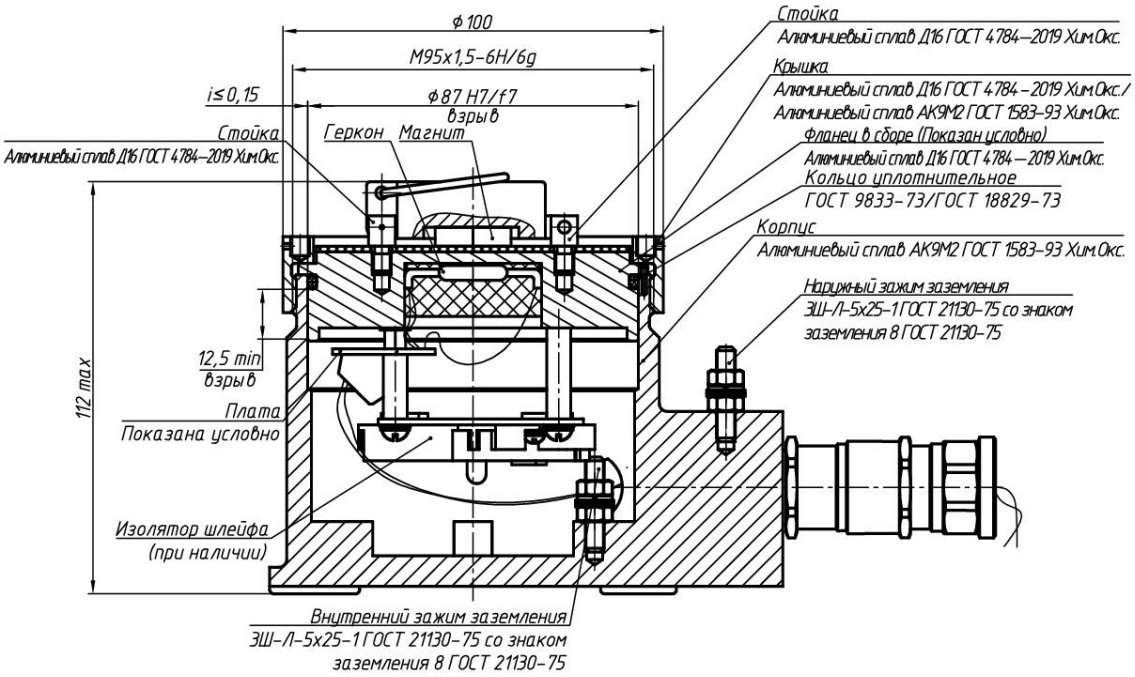


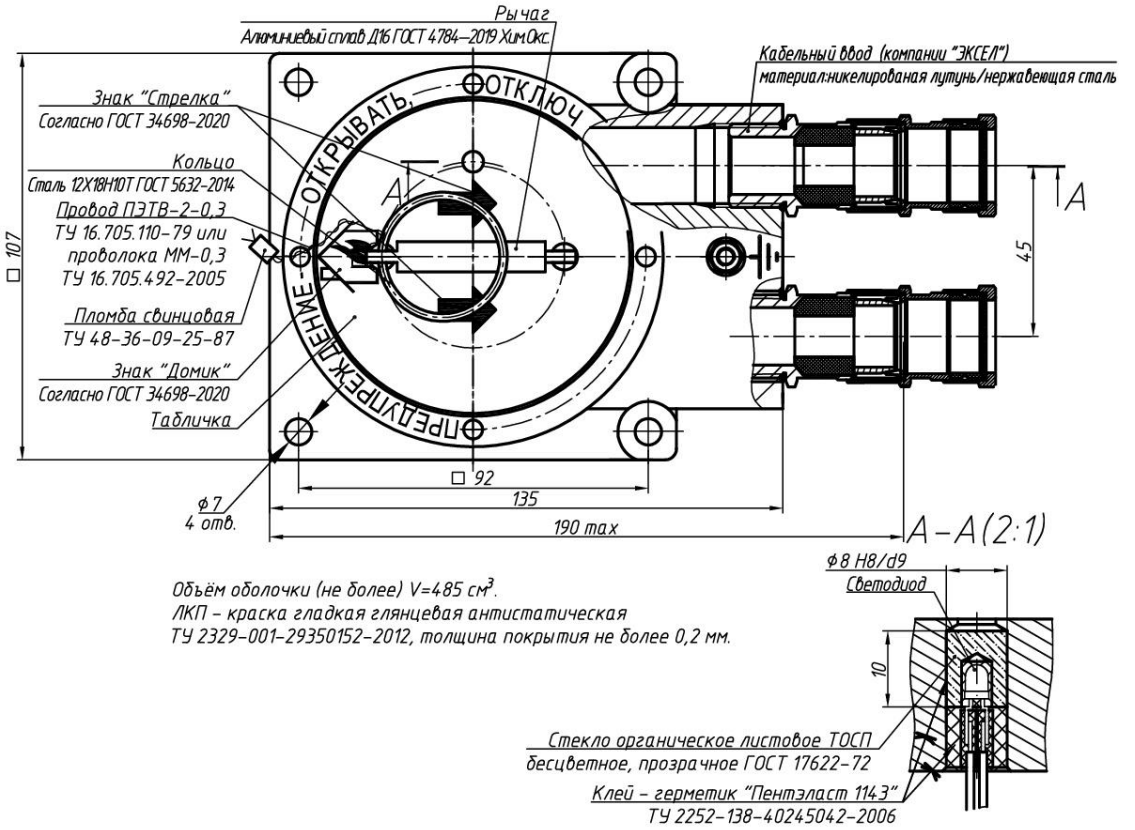
Электрические схемы включения см. в приложении Б

Для пломбирования отверстия рычага применяется одинарный провод ПЭТВ-2-0,315 или ММ-0,3. Пломбировочный провод должен быть натянут. Знак «Домик» на крышке. Стрелки на табличке белого цвета, фон таблички черный (условно показано наоборот).

Рисунок А.5 - Габаритный чертеж ручных извещателей класса А ЕхИП535-1В (все модели) в корпусе из нержавеющей стали, совмещенный с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 8 до 18 мм

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





Электрические схемы включения см. в приложении Р

Для пломбирования отверстия рычага применяется одинарный провод ПЭТВ-2-0,315 или ММ-0,3. Пломбировочный провод должен быть натянут. Знак «Домик» на крышке. Стрелки на табличке белого цвета, фон таблички черный (условно показано наоборот).

Рисунок А.6 Габаритный чертеж ручных извещателей класса А ExИП535-1В (все модели) в алюминиевом корпусе, совмещенный с чертежом взрывозащиты. Монтаж кабеля диаметром от 8 до 18 мм

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

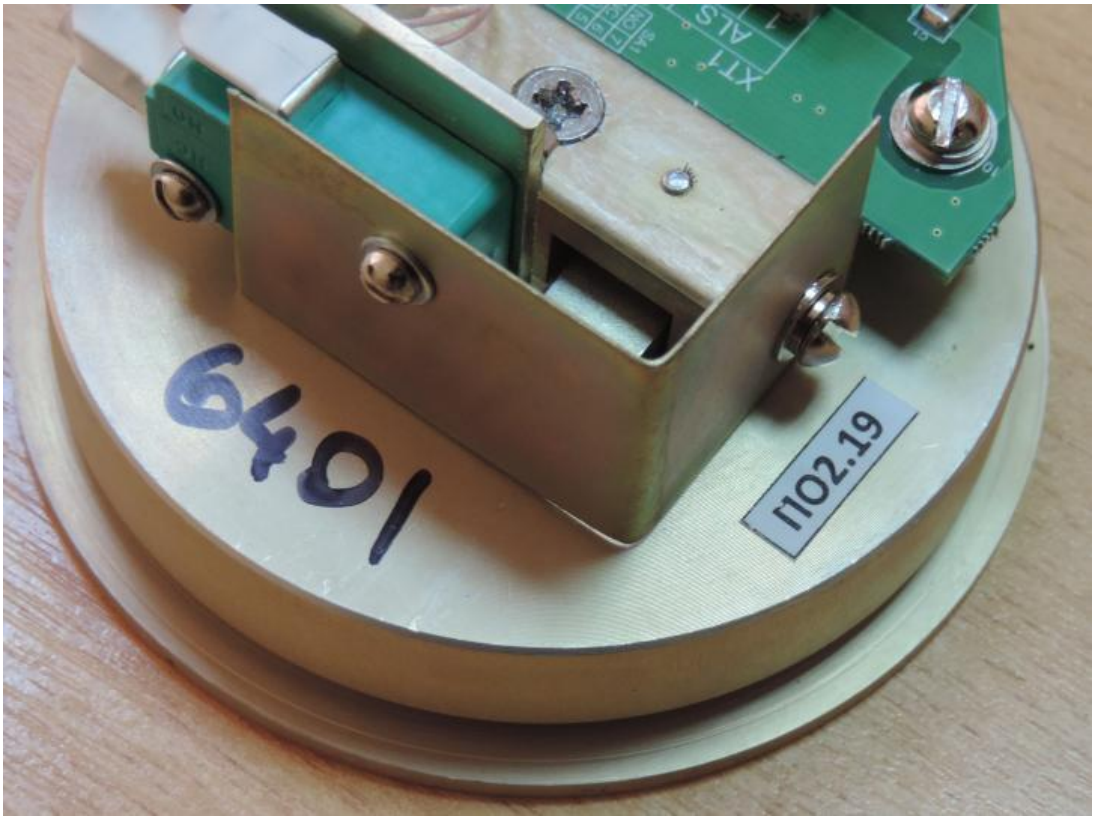


Рисунок А.7 Маркировка версии программного обеспечения (ПО2.19) на фланце ЕхИП535-1В-R3 и ЕхУДП-1-R3.

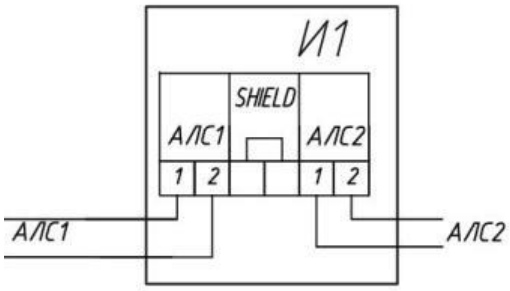
Маркером нанесён заводской номер извещателя или УДП (последние 4 цифры)

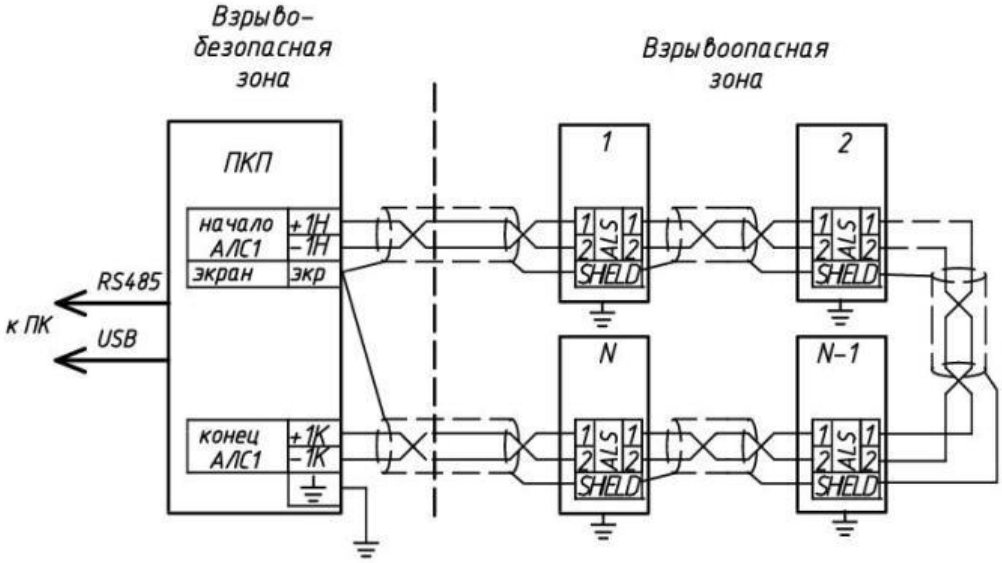
SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Приложение Б

(обязательное)

Схемы электрические подключений извещателей и УДП

	Рисунок Б.1 –Схема внешних подключений извещателей ручных адресных ExИП535-1B-R3 и ExИП535-1B-R3-ИЗ, устройств дистанционных пуска адресных ExУДП-1-R3 и ExУДП-1-R3-ИЗ. Работа по протоколу R3



1, N – адресные извещатели ExИП535-1B-R3 и ExУДП-1-R3. Включены по кольцевой схеме к ППКОПУ.

ПКП – прибор приёмо-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» протокол R3 (или подобный). Схемы включения ППКОПУ показаны в руководстве по эксплуатации ПАСН.425513.003 РЭ.

Линии связи между приборами – витая пара. Экранирование желательно.

Заземление ППКОПУ обязательно.

Рисунок Б.2 – Схема включения адресных извещателей ExИП535-1B-R3 и ExУДП-1-R3к ППКОПУ.

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

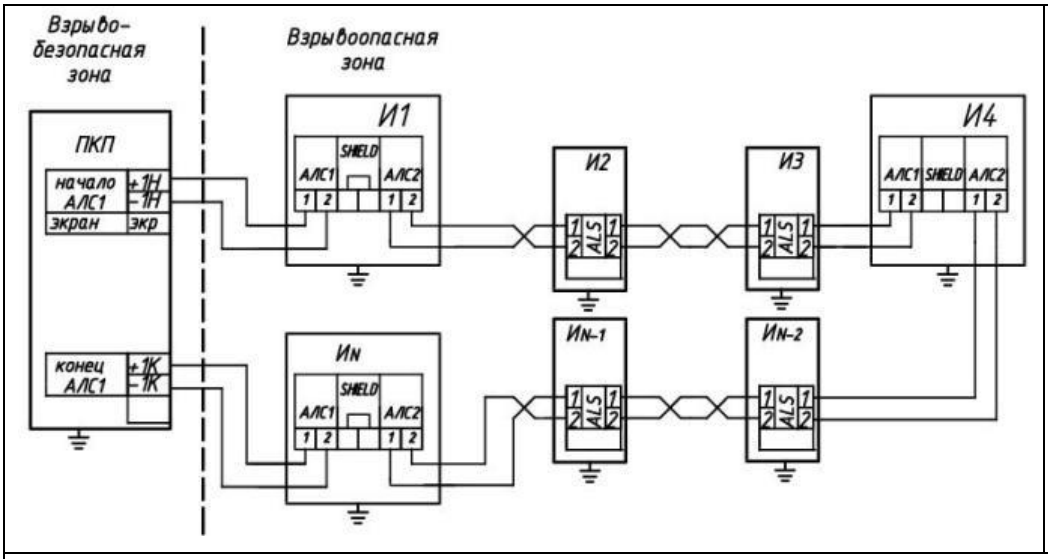


Рисунок Б.3 – Схема включения ЕхИП535-1В- R3-ИЗ или ЕхУДП-1- R3-ИЗ при эксплуатации

И1, И4, ИN – адресные ЕхИП535-1В-R3-ИЗ или ЕхУДП-1-R3-ИЗ с двумя изоляторами шлейфа;

И2, И3, ИN-2, ИN-1 - адресные ЕхИП535-1В- R3 или ЕхУДП-1- R3

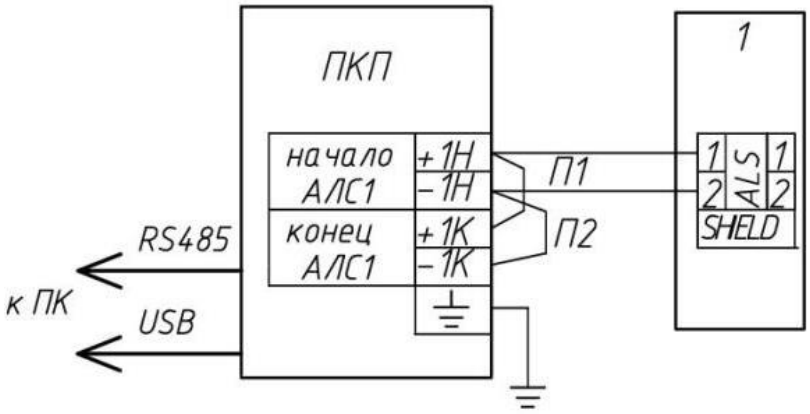
ПКП – прибор приёмо-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот. R3. Схемы включения ПКП показаны в руководстве по эксплуатации ПАСН.425513.003 РЭ. Линии связи между приборами – витая пара. Экранирование (к клеммам SHELD) желательно. **Заземление ПКП обязательно.**

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

Приложение В

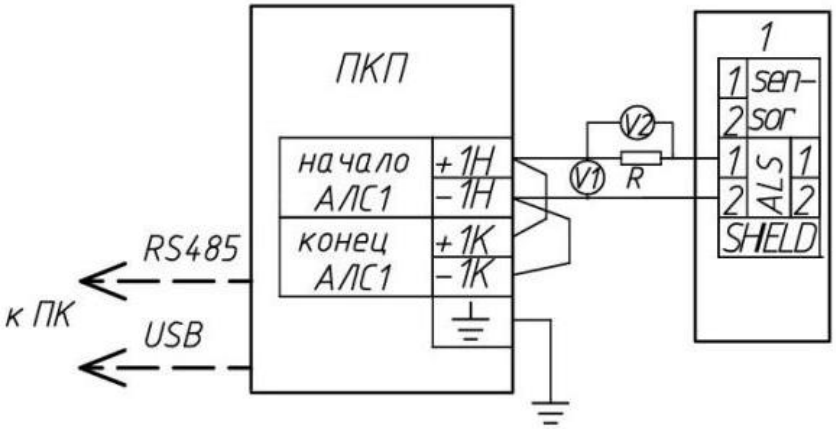
(рекомендуемое)

Схемы электрические для проверки функционирования извещателей и УДП



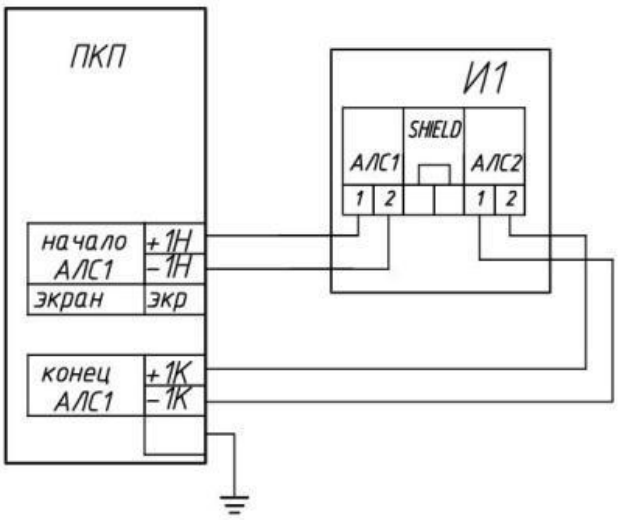
1 – адресные ЕхИП535-1В-R3 и ЕхУДП-1-R3.
ПКП – прибор приёмо-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» протокол R3 (или подобный).
Схема включения ППКОПУ к компьютеру по интерфейсу RS-485 показана в руководстве по эксплуатации ПАСН.425513.003 РЭ.

Рисунок В.1 – Схема проверки адресных извещателей ЕхИП535-1В-R3 и ЕхУДП-1-R3 (в комплекте с ППКОПУ), в т.ч. при конфигурировании.



V1, V2 – вольтметр постоянного тока от 0 до 30 В;
R – резистор 1 кОм (или магазин сопротивлений).
Подключение ПК не обязательно.

Рисунок В.2 – Схема измерения напряжения питания и тока потребления извещателей ЕхИП535-1В-R3 и ЕхУДП-1-R3.



И1 – проверяемый извещатель или УДП

ПКП – прибор приёмо-контрольный и управления охранно-пожарный адресный ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот. R3

Настройку и проверку проводить по инструкции 908.25001.00097 И

Рисунок В.3 –Схема проверки ручного адресного ЕхИП535-1В-R3-ИЗ и устройства дистанционного пуска адресного ЕхУДП-1-R3-ИЗ с двумя изоляторами шлейфа. Работа по протоколу R3

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

Приложение Г

(рекомендуемое)

Применение козырька для защиты лицевой панели извещателей и УДП от прямых внешних атмосферных воздействий.

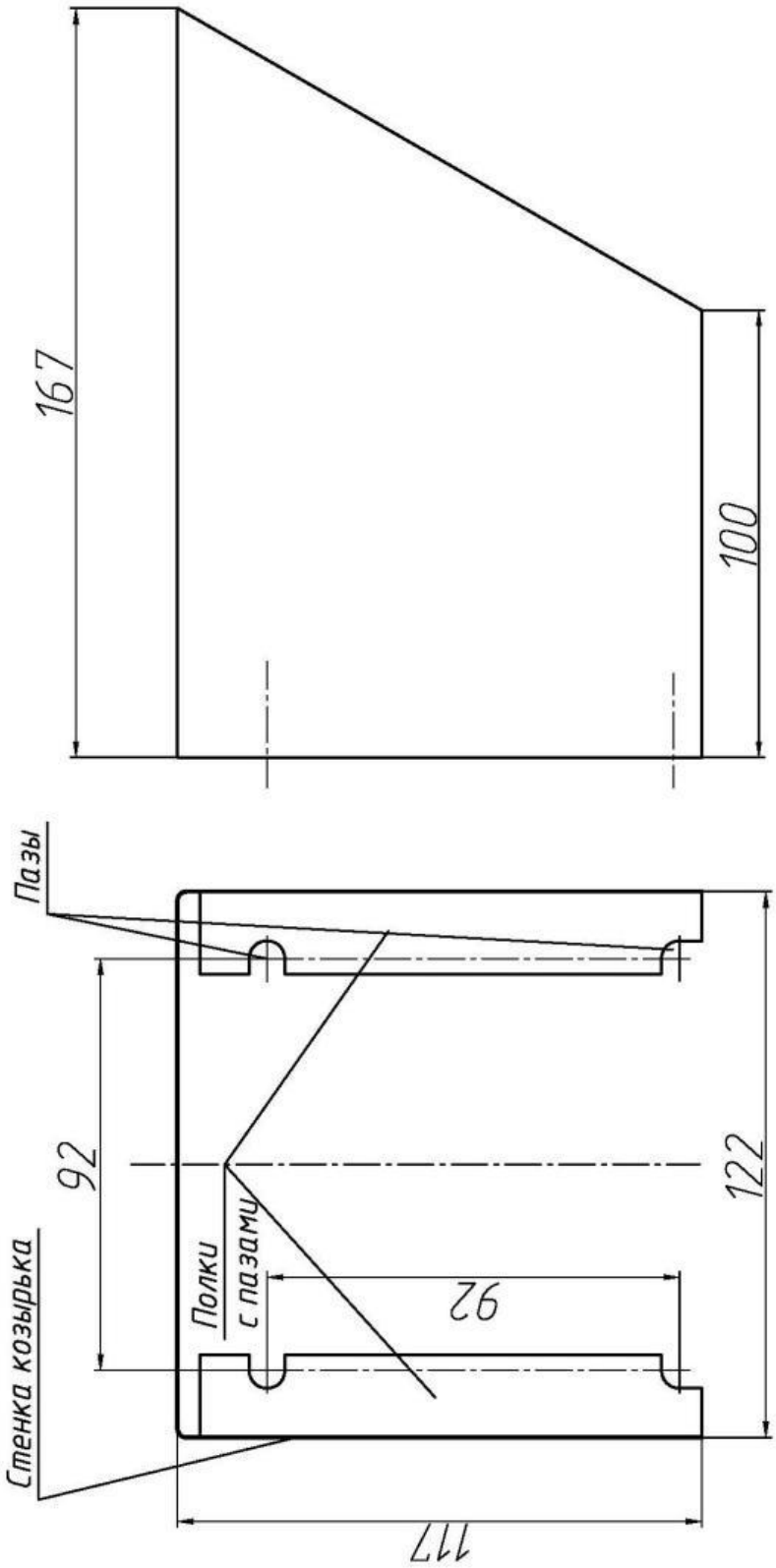


Рисунок Г.1 – Чертёж козырька 908.3122 для Извещателей ЕхИП535-1В и УДП.

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

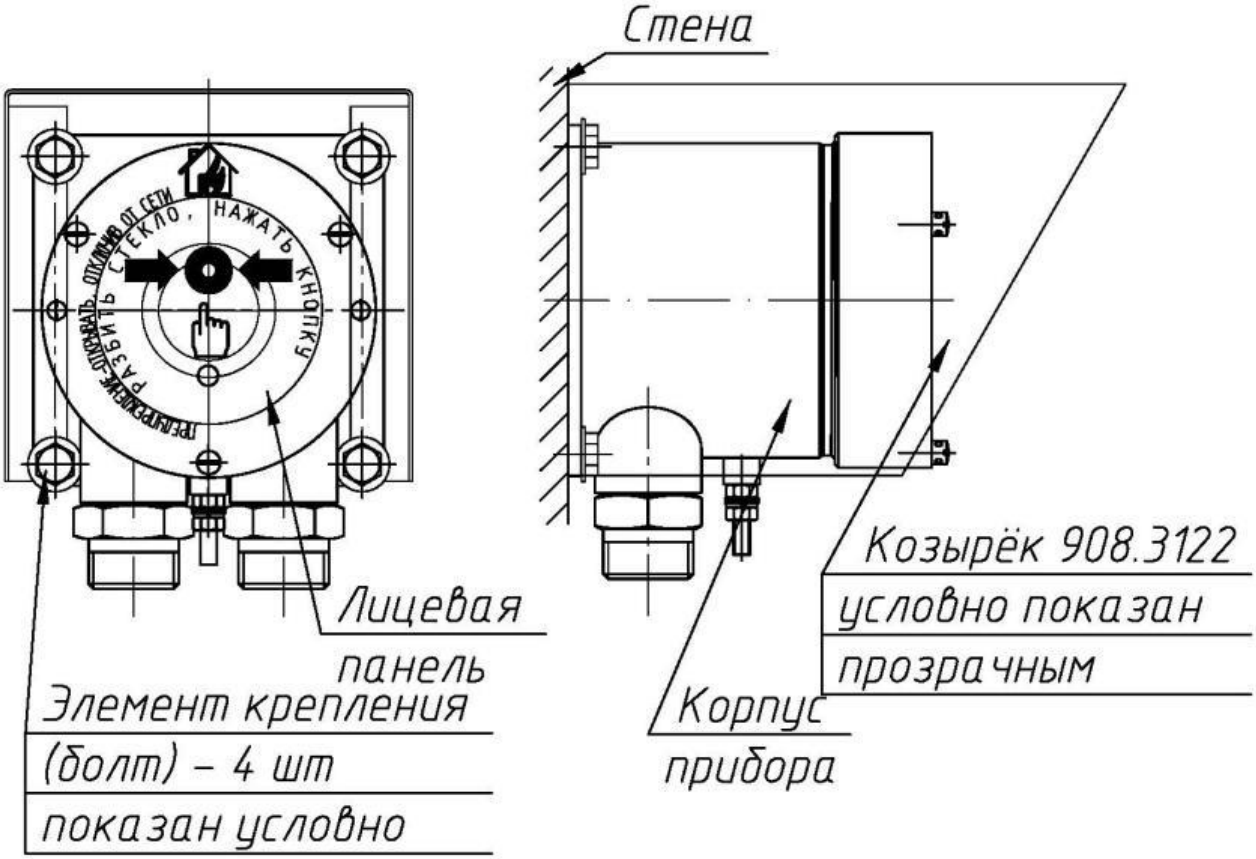


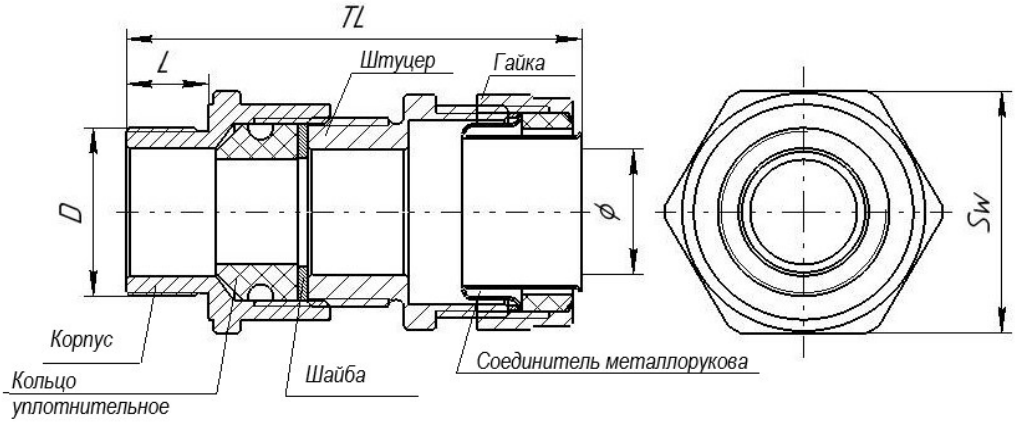
Рисунок Г.2 – Монтаж извещателя или УДП с козырьком.

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

Приложение Д

(обязательное)

Сертифицированные кабельные вводы

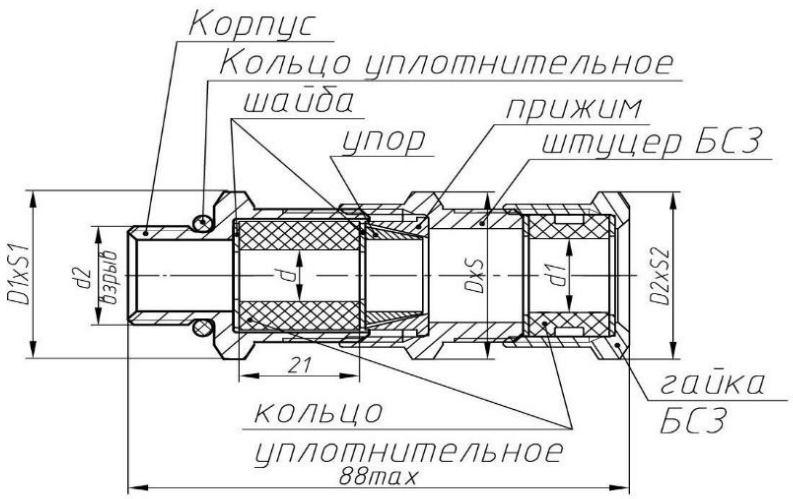


Материал кабельного ввода – никелированная латунь или коррозионная сталь (для извещателей с индексом МР)

Рисунок Д.1 – Кабельный ввод **MG1/2, MG3/4** для прокладки кабеля в металлорукаве, размеры см. в таблице Д.1

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

Условное обозначение ввода	Резьба в корпусе прибора $d_{взрыв}$	Диаметр кабеля, мм	Тип металлорукава	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм
MG1/2	M20x1,5	6-14	Р3-ЦХ-15 или МРПИ15, Герда-МГ-15, Герда-МГ-16	27	59	15
MG3/4			Р3-ЦХ-20 или МРПИ20, Герда-МГ-22	32	61	
MG3/4-18	M25x1,5	12,6-18				
* Диапазон диаметров обжимаемого кабеля может зависеть от установленного сертифицированного кабельного ввода, но не уже указанного в таблице диапазона.						



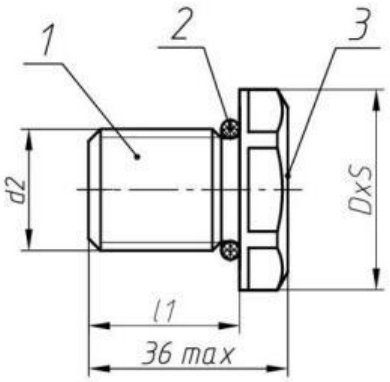
Материал кабельного ввода – никелированная латунь или коррозионная сталь (для извещателей с индексом МР)

Рис. Д.2 – Кабельный ввод БСЗ для монтажа бронированного кабеля с заземлением брони или небронированного кабеля, размеры см. в таблице Д.2

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

Таблица Д.2 – Кабельные вводы для монтажа бронированного кабеля (с заземлением брони) или небронированного кабля.

Условное обозначение ввода	Резьба $d_{взрыв}$	Диаметр кабеля внутренний/внешний, мм *	Размер под ключ, мм	Общая длина TL, мм	Длина резьбы L, мм
БСЗ	М20х1,5	6-12/8-18	24	77	15
БСЗ-18	М25х1,5	13-18/10-21	30		
* Диапазон диаметров обжимаемого кабеля может зависеть от установленного сертифицированного кабельного ввода, но не уже указанного в таблице диапазона.					



1 – заглушка;
2 – уплотнительное кольцо
3 – место для маркировки (только для Ex-заглушек)

Материал заглушек - никелированная латунь или коррозионностойкая сталь (только для извещателей с индексом МР)

Рисунок Д.3 – Заглушка **3** с видом взрывозащиты «d». Размеры заглушек приведены в таблице Д.3

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

Обозначение при заказе	Под ключ (S), мм	d_2, мм	l_1, мм
3-М20	24	М 20х1,5	16
3-М25	30	М 20х1,5	18

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