

Закрытое акционерное общество
Научно-производственная компания «Эталон»

Код ОКПД2 26.30.50.111



Утвержден
908.2726.00.000 РЭ-ЛУ

**ИЗВЕЩАТЕЛИ ОХРАННО-ПОЖАРНЫЕ ТОЧЕЧНЫЕ
МАГНИТОКОНТАКТНЫЕ ВЗРЫВОЗАЩИЩЁННЫЕ**

ЕхИО102-1В

Руководство по эксплуатации

908.2726.00.000 РЭ

Содержание

1 Назначение и условия эксплуатации.....	4
2 Технические характеристики.....	5
3 Требования надёжности	6
4 Комплектность	7
5 Конструкция Извещателей.....	7
6 Маркировка	9
7 Упаковывание.....	10
8 Использование по назначению	11
9 Требования электробезопасности	13
10 Техническое обслуживание и ремонт	13
11 Хранение и транспортирование	14
Приложение А Габаритные чертежи Извещателей с элементами взрывозащиты	15
Приложение Б Схемы Извещателей.....	18

Настоящее руководство по эксплуатации (далее по тексту - РЭ) предназначено для изучения устройства и правильной эксплуатации Извещателей охранно - пожарных точечных моделей ЕхИО102-1В (далее по тексту - Извещателей).

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

1 Назначение и условия эксплуатации

Извещатели предназначены для контроля положения дверей охраняемых помещений, железнодорожных рефрижераторных секций, а также для контроля положения перемещающихся отдельных частей конструкции и механизмов при выполнении различных технологических процессов в угольной, машиностроительной, нефтехимической, газовой и других промышленности.

Извещатели соответствуют требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ГОСТ 30852.0-2002 (МЭК 60079-0-98), ГОСТ 30852.1-2002 (МЭК60079-1-99), ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК60079-14-96), ГОСТ 52435-2005, ГОСТ Р 53325-2012, ГОСТ 30546.1-98, ГОСТ 30546.2-98, ГОСТ 30546.3-98 конструкторской документации 908.2726.00.000, имеют маркировку по взрывозащите 1ExdПСТ6, вид взрывозащиты взрывонепроницаемая оболочка.

Извещатели могут применяться во взрывоопасных зонах 1 и 2 ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК60079-10-95) в которых по условиям работы могут образовываться взрывоопасные смеси газов и паров с воздухом категории ПС групп Т6 по классификации ГОСТ 30852.11-2002 (МЭК60079-12-78) и предназначены для непрерывной круглосуточной работы в системах охранной и пожарной сигнализации, пожаротушения при совместной работе с любыми приёмно - контрольными устройствами.

Конструкция, габаритные размеры и средства взрывозащиты Извещателей приведены в приложении А.

Степень защиты Извещателей от воды и пыли IP66 по ГОСТ 14254-2015.

Извещатели в рабочем состоянии по климатическому исполнению соответствуют группе исполнения Д2 по ГОСТ Р52931-2008 и УХЛ2.1 по ГОСТ 15150-69 в температурном диапазоне от минус 60 °С до плюс 70 °С для работы в атмосфере типа II по ГОСТ 15150-69.

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

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

Материал корпуса Извещателей – коррозионностойкая сталь 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-2014.

Извещатели в нерабочем состоянии (хранение, транспортирование и при перерывах в работе) соответствуют – группе исполнения Д2 по ГОСТ Р52931-2008 и условиям хранения и транспортирования исполнению 4 по ГОСТ 15150-69.

По способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ Р 51350-90 Извещатели соответствуют III классу.

По электромагнитной совместимости Извещатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 50009-2000 для второй степени жёсткости.

Конструктивное исполнение Извещателей обеспечивает их пожарную безопасность по ГОСТ Р 52435-2015.

Извещатели поставляются с кабельными вводами различных исполнений: для открытой прокладки присоединяемого кабеля (К), для трубной прокладки присоединяемого кабеля (Т) с присоединительной резьбой G1/2 или G3/4, а также для присоединения бронированного кабеля (Б).

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

ЕхИО102-1В - 01 - Т G3/4 - ТУ 4372-148-12150638-2011

1 2 3 4

1 –наименование Извещателя (ЕхИО102-1В);

2 – модель Извещателя (01, 02, 03, 04);

3- исполнения кабельных вводов для внешних подключений:

- Т – для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т-G1/2;
- Т G3/4 - для прокладки кабеля в трубе с присоединительной резьбой Т-G3/4;
- Б - для прокладки бронированного кабеля;
- К - для прокладки открытого кабеля.

4 – обозначение технических условий.

2 Технические характеристики

2.1 Электрические параметры Извещателей соответствуют указанным в таблице 1.

Таблица 1 Электрические параметры Извещателей

Наименование показателей		Модели		
		01	02	03, 04
1	Коммутируемые напряжения, В перем. / пост.	до 250	до 200 пост. до 220 перем.	до 125
2	Диапазон коммутируемых токов, А, перем. / пост.	0,1÷3,0	0,05÷1,00	0,05÷1,00
3	Вид нагрузки	актив. / индук.		
4	Коммутируемая мощность, Вт / В·А, не бо- лее	250	30 / 1,5	30
5	Сопротивление замкнутых контактов, Ом	0,1	0,15	0,15
6	Сопротивление разомкнутых контактов, МОм	10	10	10

2.2 Расстояние срабатывания/отпускания Извещателей моделей 01* и 03, в диапазоне мм,:

- для модели 01 от 68 до 80/от 102 до 120;
- для модели 03 от 1,5 до 4,0/от 4 до 15

Расстояние срабатывания/отпускания Извещателей модели 02* находится в диапазоне, мм:
от 55 до 75/от 75 до 100

*Не рекомендуется устанавливать расстояние между блоками датчика и магнита менее 10 мм для исключения ложных срабатываний

2.3 Извещатели модели 01 выпускаются с нормально разомкнутым, а модели 02, 03 и 04 с переключающимся контактами.

2.4 Масса Извещателей не более, кг:

- для модели 01,02 1,35
- для модели 03 0,60
- для модели 04 0,75

2.5 Габаритные и присоединительные размеры Извещателей не превышают размеров показанных на рис. 1, 2, 3 приложения В.

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

3 Требования надёжности

3.1 Срок службы Извещателей (до списания), лет: 10

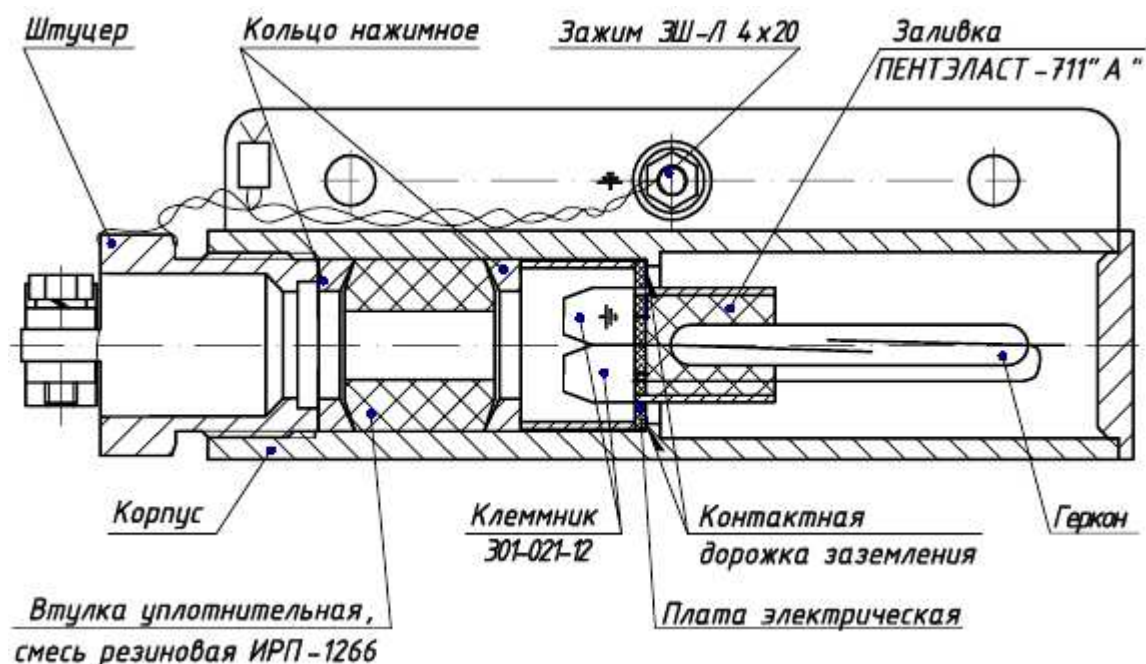
4 Комплектность

Таблица 2. Комплектность поставки Извещателей

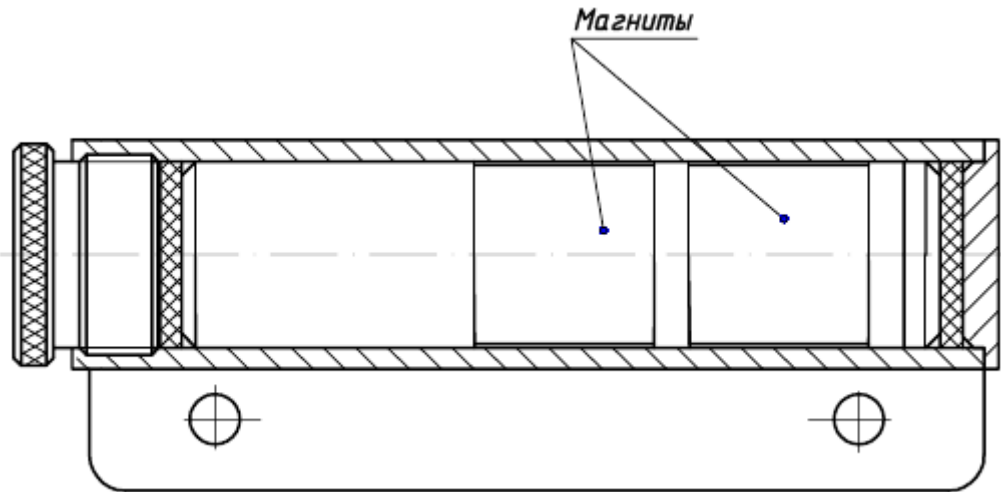
Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
908.2726.00.000	Извещатель охранный герконовый ЕхИО102-1В	1 шт.	Со штуцерами в соответствии с заказом: под открытый кабель или под трубную прокладку кабеля с присоединительной резьбой G3/4; (G1/2), металлорукав или под бронированный кабель
908.2726.00.000 ПС	Паспорт	1 экз.	
908.2726.00.000 РЭ	Руководство по эксплуатации	1 экз.	на партию Извещателей не более 15 штук, поставляемых в один адрес
Комплект ЗИП			
908.2013.00.013-03	Кольцо уплотнительное*	1 шт.	для кабеля диаметром от 10 до 12 мм
908.2013.00.013-05		1 шт.	для кабеля диаметром от 12 до 14 мм
Примечание * Кольцо уплотнительное для кабеля диаметром 8-10 мм (908.2013.00.013-01) и заглушка установлены в штуцер.			

5 Конструкция Извещателей.

5.1. Конструкции Извещателей приведены на рисунках 1, 2, 3.



а) Конструкция блока датчика



б) Конструкция блока магнитов

Рисунок 1. Конструкция Извещателей модели 01, 02.

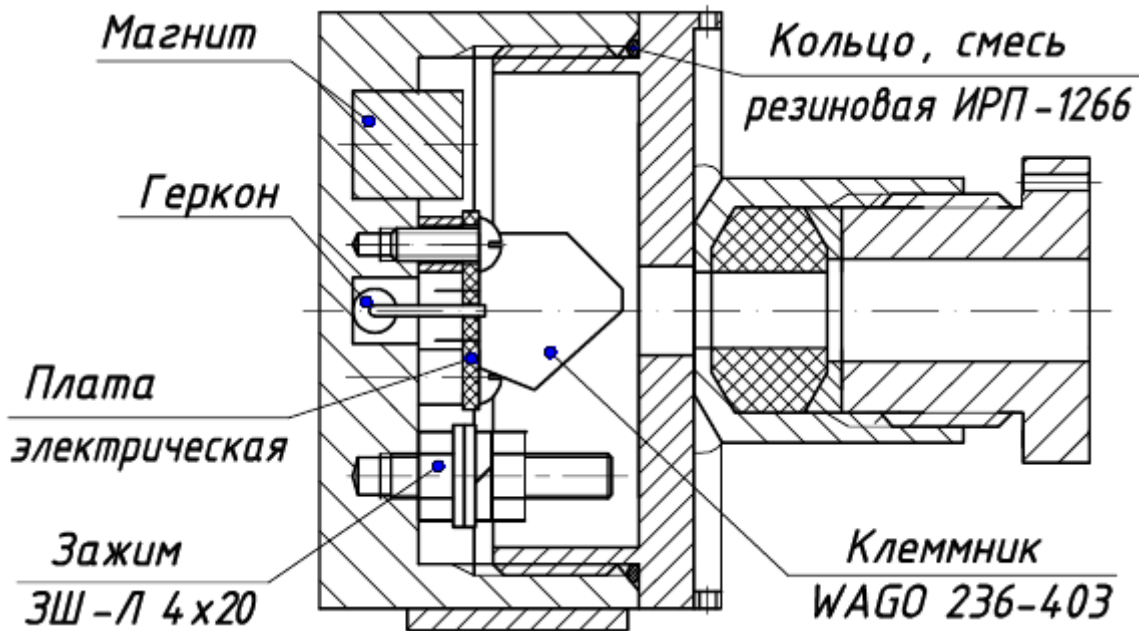


Рисунок 2. Конструкция Извещателей модели 03

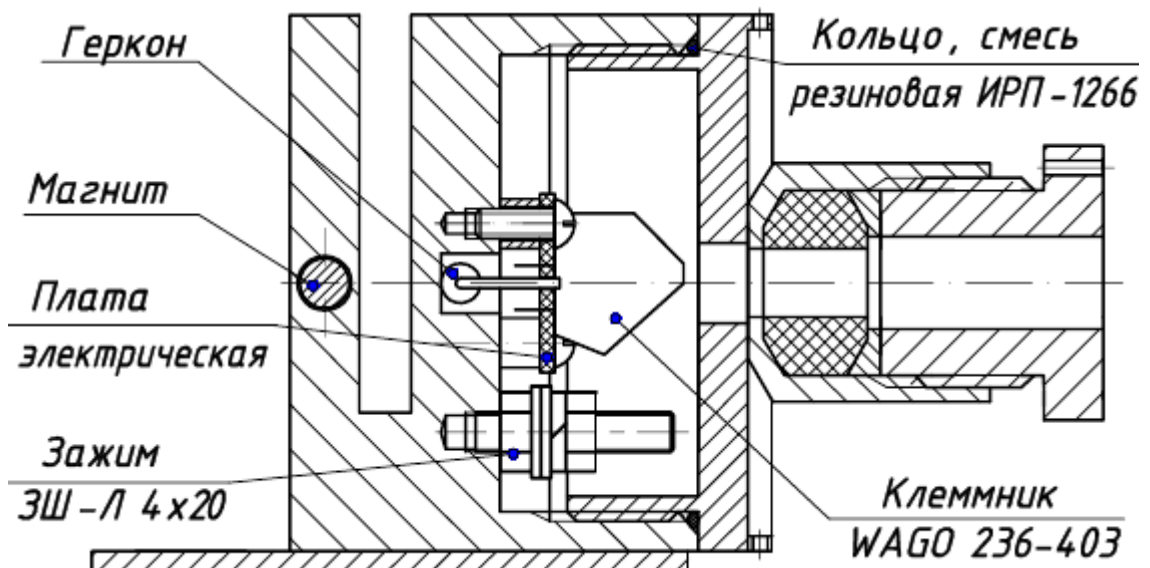


Рисунок 3. Конструкция Извещателей модели 04

5.2. Извещатели моделей 01 и 02 состоят из 2х блоков - датчика и магнита, расположенных в разных корпусах. Переключение контактов происходит при взаимном приближении и отдалении их друг от друга.

5.3. Блок датчика состоит из цилиндрического корпуса внутри которого размещен точечный магнитоконтакт- геркон установленный на электрическую плату с клеммными колодками, одна из которых через контактную дорожку соединена с корпусом (внутреннее заземление).

5.4. На пластине предназначенной для крепления датчика установлено наружное заземление.

5.5. Подвод внешнего кабеля производится через штуцер и уплотнительную втулку с кольцами.

5.6. Извещатели моделей 03 и 04 моноблочны и срабатывают при приближении металлических конструкций из магнитопроводящих материалов (модель 03) или при входе в технологический паз пластины толщиной 2-2,5 мм (модель 04).

5.7. В отличии от моделей 01 и 02, магнит в этих извещателях находится внутри корпуса и переключение геркона происходит при прерывании магнитно - силовых линий магнитопроводящими материалами.

5.8. Извещатели моделей 03 и 04 также имеют внутреннее и наружное заземление (на рисунке 2 наружное заземление не показано).

5.9. Съёмные крышки и штуцера фиксируются от самоотвинчивания опломбированной, проволочной скруткой.

5.10. Схемы подключения Извещателей приведены в приложении Б.

5.11. Кабельные вводы комплектуются заглушкой и уплотнительными кольцами для монтажа кабеля с диаметром по поясной изоляции 8-10; 10-12; 12-14 мм.

6 Маркировка

6.1. На крышке корпуса моделей 03, 04 и боковой поверхности блоков датчика моделей 01, 02 нанесена надпись:

ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ

6.2. На боковой стороне корпуса Извещателя нанесена маркировка:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- знак соответствия техническому регламенту ТР ТС 012/2011;
- знак обращения на рынке государств – членов Таможенного Союза (не обязательно);
- специальный знак взрывобезопасности;
- наименование и модель Извещателя (**ЕхИО102-1В-01**);
- маркировка взрывозащиты (**1ExdIICT6**);

- степень защиты от проникновения пыли и влаги (**IP66**);
- температура окружающего воздуха ($-60\text{ °C} \leq t_a \leq +70\text{ °C}$);
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- заводской номер;
- дата выпуска.

Пример выполнения маркировки:



$-60\text{ °C} \leq t_a \leq +70\text{ °C}$

НАНИО ЦСВЭ

№ ТС RU C-.RU.ГБ05.ВXXXX

№005 03.2011 г.

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

6.4. Знак соответствия при обязательной сертификации должен быть нанесён на эксплуатационной документации и изделия.

7 Упаковывание

7.1. Упаковывание Извещателей производится по чертежам предприятия - изготовителя. Транспортная тара по ГОСТ 5959-80 или ГОСТ 2991-85.

7.2. Перед упаковыванием Извещатели оборачиваются водонепроницаемой бумагой по ГОСТ 8828-89 или помещаются в полиэтиленовую пленку по ГОСТ 10354-82 и завариваются.

7.3. Количество Извещателей, упакованных в одну единицу транспортной тары (один ящик), определяется заказом, но не более 20 шт. По согласованию с заказчиком допускается упаковка иного количества Извещателей.

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

7.5. Извещатель в транспортной таре выдерживает воздействие температуры в диапазоне от минус 60 °C до плюс 50 °C при влажности (95±3) %.

8 Использование по назначению

8.1. Эксплуатационные ограничения.

8.1.1 Извещатели могут быть применены во взрывоопасных зонах 1 и 2 классов по ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10-95).

8.2 Обеспечение взрывозащищенности при монтаже.

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

- маркировку взрывозащиты;
- отсутствие повреждений оболочки и кабельных вводов;
- наличие внешнего зажима (шпильки) заземления.

8.2.2 При монтаже Извещателей необходимо руководствоваться:

- ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10-95) - Электрооборудование взрывозащищенное.

Часть 10. Классификация взрывоопасных зон;

- ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14-96) - Электрооборудование взрывозащищённое.

Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).

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

3.4. «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;

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

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

- настоящим руководством по эксплуатации;
- инструкциями на устройства, в составе которых применены Извещатели.

8.2.3 Извещатель должен быть заземлен. При подключении заземления следует руководствоваться требованиями ПУЭ.

8.2.4 Электрическое сопротивление внешнего зажима заземления Извещателя не должно превышать 4 Ом.

8.2.5 Перед монтажом зажим заземления покрыть противокоррозионной смазкой, например, ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74.

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

8.2.7 Подключение Извещателю моделей 01, 02 производится следующим образом:

1) открутить штуцер и вынуть из корпуса кольца нажимные, уплотнительную, нажимную втулки и электрическую плату (см. рисунок 4);

2) пропустить кабель через штуцер, кольца нажимные, уплотнительную, нажимную втулки в порядке указанном на рисунке 4 и подключить к клеммным колодкам в соответствии с приложением Б

3) поместить сборку в корпус, закрутить штуцер и запломбировать проволоочной скруткой.

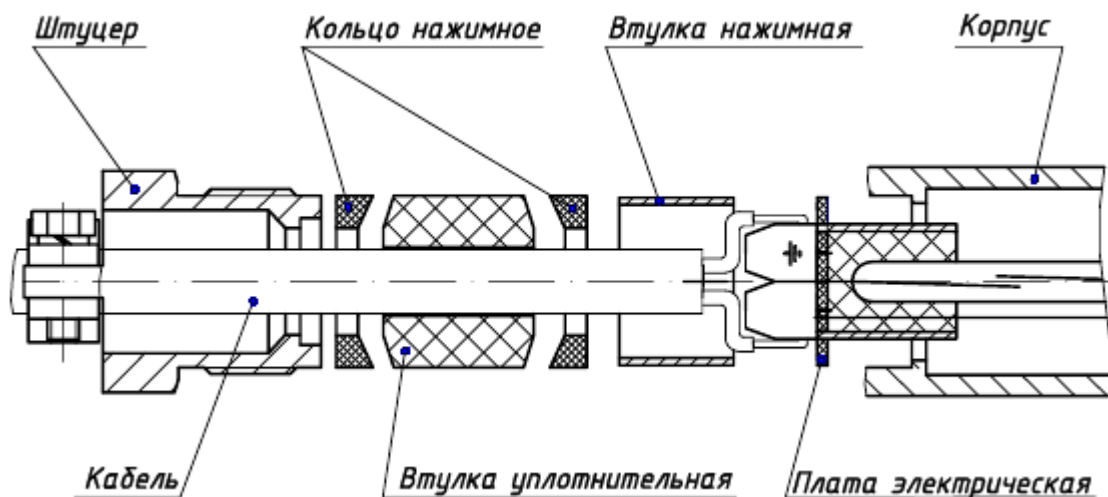


Рисунок 4. Порядок подключения Извещателей моделей 01, 02.

8.3 Использование Извещателя.

8.3.1 Эксплуатация Извещателя должно осуществляться в соответствии с:

- ГОСТ 30852.9-2002 (МЭК 60079-10-95) - Электрооборудование взрывозащищенное.

Часть 10. Классификация взрывоопасных зон;

- ГОСТ 30852.13-2002 (МЭК 60079-14-96) - Электрооборудование взрывозащищённое.

Часть 14. Электроустановки во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок).

- ГОСТ 30852.16-2002 (МЭК 60079-17-96) - Электрооборудование взрывозащищенное.

Часть 17. Проверка и техническое обслуживание электроустановок во взрывоопасных зонах (кроме подземных выработок);

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

3.4. «Электроустановки во взрывоопасных зонах»;

- «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей»

(ПТБ);

- настоящим руководством по эксплуатации;

- инструкциями на устройства, в составе которых применен Извещатель.

9 Требования электробезопасности

9.1 По способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ Р 51350-90 Извещатели соответствуют III классу.

9.2 Извещатели имеют наружный и внутренний зажимы заземления и знак заземления по ГОСТ 21130-75.

9.3 Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и электрическими цепями Извещателей должно быть:

а) не менее 20 МОм при нормальной температуре (20 ± 5) °С и относительной влажности не более 75 %;

б) не менее 1 МОм в рабочих условиях при температуре 35 °С и относительной влажности не более 95 %.

9.4. Электрическая прочность изоляции Извещателей должна выдерживать без пробоя испытательное напряжение 500 В синусоидального тока частотой 50 Гц при нормальных условиях в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52931-2008.

10 Техническое обслуживание и ремонт

10.1 При эксплуатации Извещателей необходимо проводить его проверку и техническое обслуживание в соответствии с требованиями ГОСТ 30852.16-2002 (МЭК 60079-17-96).

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

При осмотре Извещателей следует обратить внимание на:

- целостность оболочки (отсутствие на ней вмятин, трещин и других повреждений);
- наличие маркировки взрывозащиты (окраска маркировки взрывозащиты должна быть контрастной цвету корпуса Извещателя и сохраняться в течение всего срока службы);
- состояние заземляющего устройства (внешний зажим заземления должен быть затянут, электрическое сопротивление не должно превышать 4 Ом);
- надежность уплотнения кабеля (проверку производят на отключенном от сети Извещателе, при проверке кабель не должен выдергиваться или проворачиваться в узле уплотнения кабельного ввода);

10.3 Ремонт Извещателей должен производиться только на предприятии - изготовителе в соответствии с РД 16407-89 «Электрооборудование взрывозащищенное. Ремонт» и главой 3.4. ПЭЭП «Электроустановки во взрывоопасных зонах».

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

10.4 Извещатели подлежат техническому освидетельствованию в составе объекта (комплекса) в котором они применены.

11 Хранение и транспортирование

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

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

11.3 Извещатели в упаковке предприятия - изготовителя допускается транспортировать любым видом транспорта.

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

Приложение А

(обязательное)

Габаритные чертежи Извещателей с элементами взрывозащиты

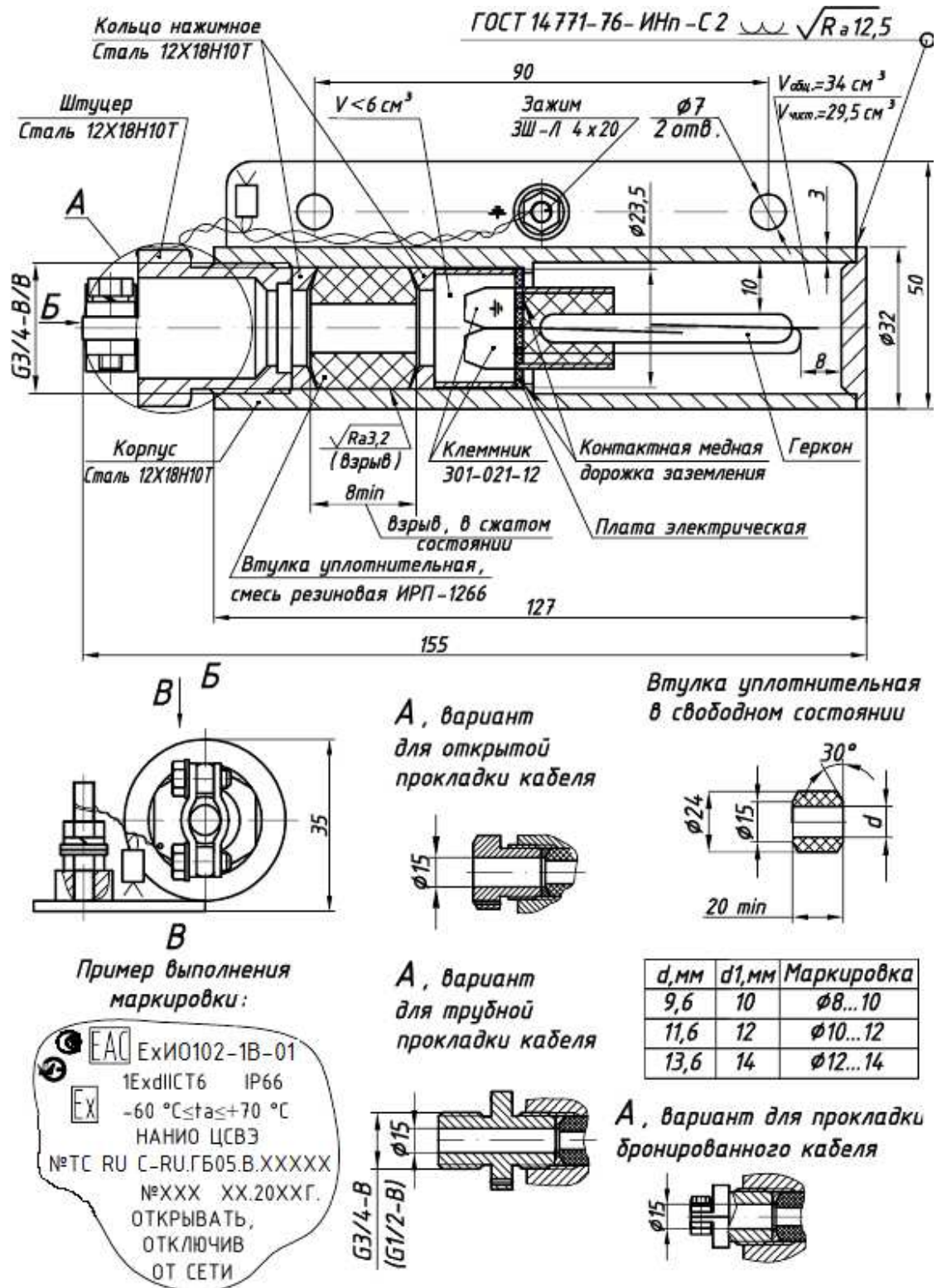


Рисунок А.1 Габаритный чертёж Извещателей моделей 01, 02 с элементами взрывозащиты.

Приложение А

(продолжение)

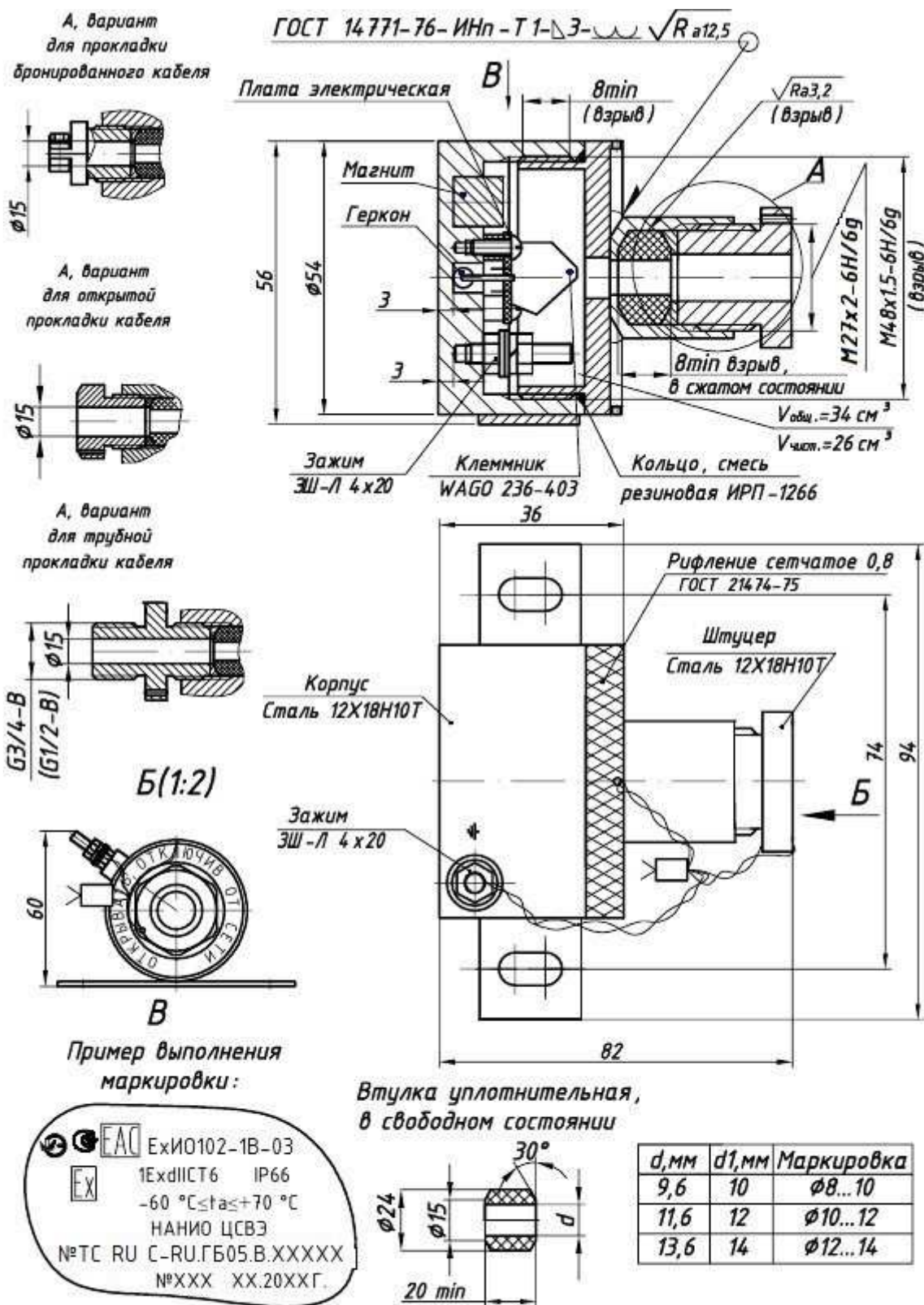


Рисунок А.2 Габаритный чертёж Извещателей моделей 03 с элементами взрывозащиты.

Приложение А

(продолжение)

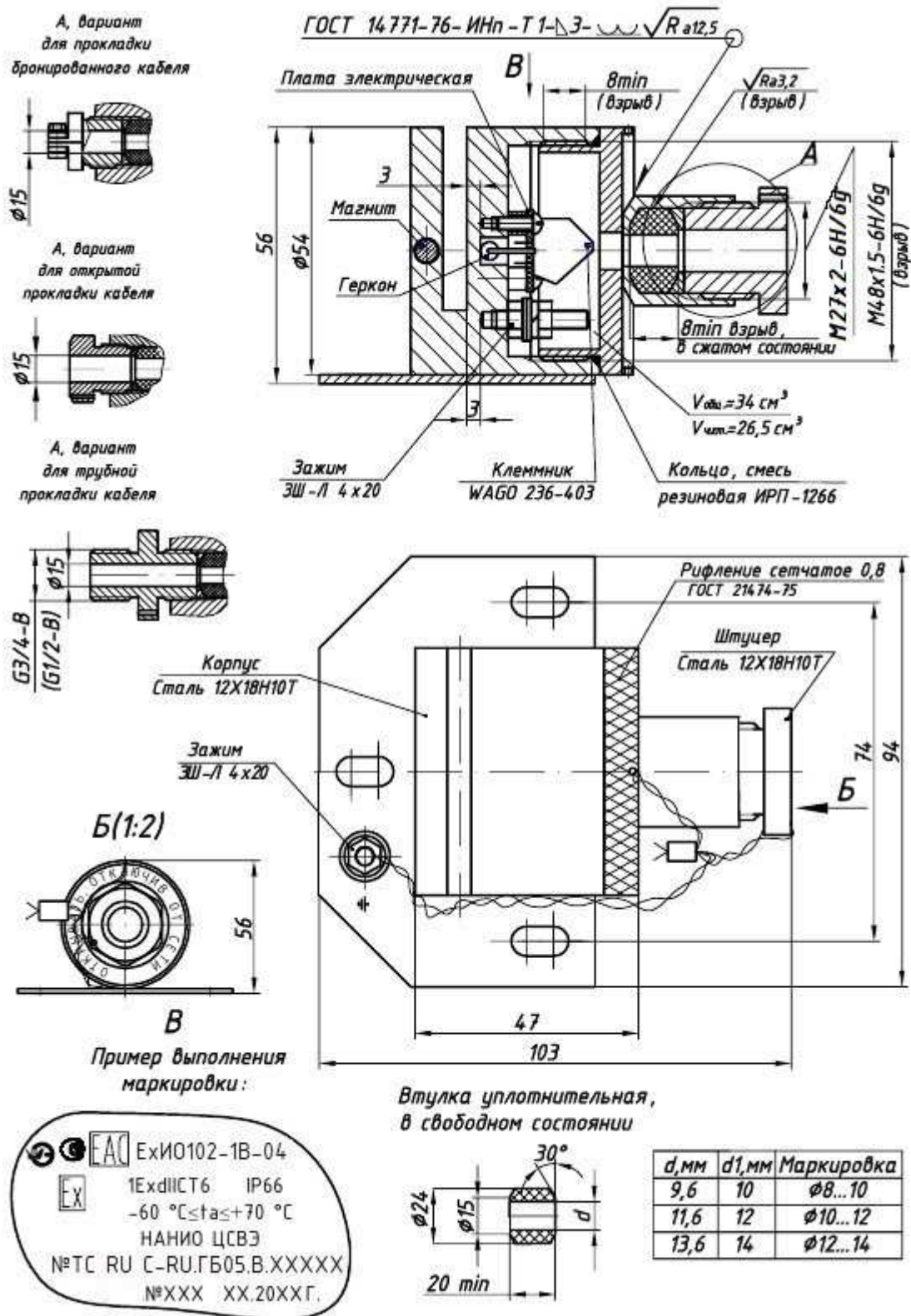
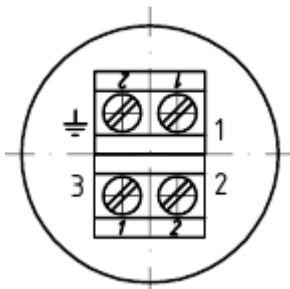


Рисунок А.3 Габаритный чертёж Извещателей моделей 04 с элементами взрывозащиты.

Приложение Б

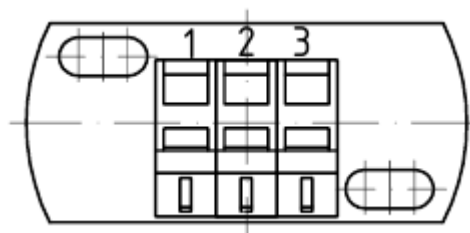
(обязательное)

Схемы Извещателей



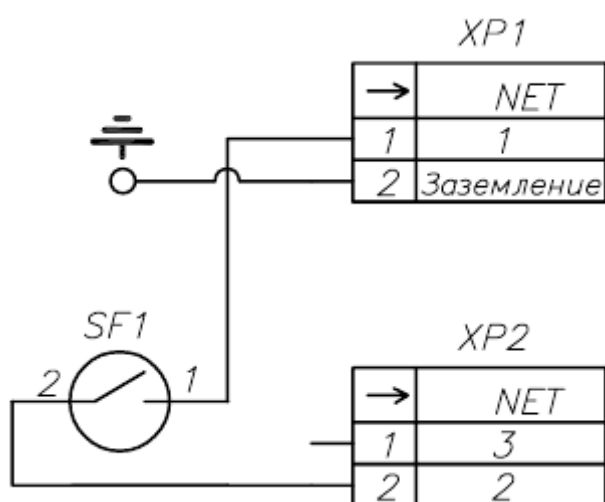
а) Расположение клемм

Извещателей моделей 01,02



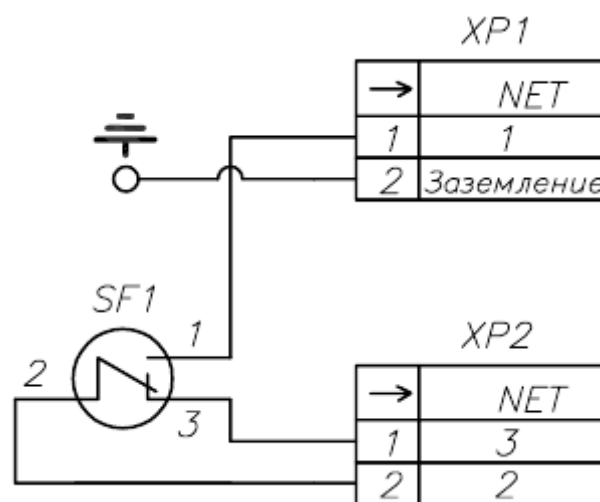
б) Расположение клемм

Извещателей моделей 03,04



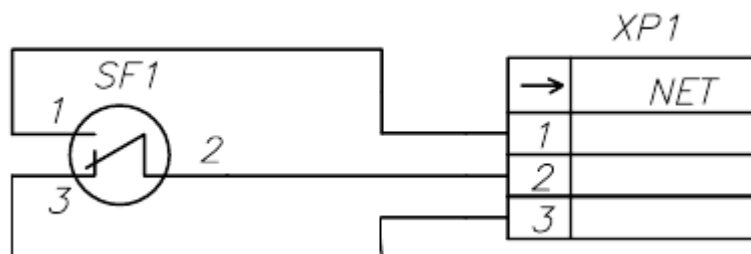
в) Схема внутренних соединений

Извещателей модели 01



г) Схема внутренних соединений

Извещателей модели 02



д) Схема внутренних соединений

Извещателей моделей 03,04

