

ЗАКАЗАТЬ

ОКПД2 27.90.20

Группа Е71



Посты аварийной сигнализации ПАСО1

Руководство по эксплуатации
ПИНЮ.425138.007 РЭ

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем РЭ) предназначено для ознакомления с устройством, работой и правилами монтажа и эксплуатации постов аварийной сигнализации типа ПАСО1 (в дальнейшем – “посты”).

РЭ содержит следующие разделы: описание и технические характеристики постов, техническое обслуживание, ремонт и хранение.

Перед монтажом постов необходимо ознакомиться с настоящим РЭ.

1. Описание.

1.1. Посты аварийной сигнализации типа ПАСО1 изготавливаются и соответствуют требованиям ГОСТ 4.188, ГОСТ 26342-84, ГОСТ 27990.

ГОСТ Р 50775, технических условий ТУ 4252-001-00213569-2005 и комплекту конструкторской документации, согласованным и утвержденным в установленном порядке.

1.2. Посты ПАСО1 предназначены для звуковой и световой аварийной и предупреждающей сигнализации при размещении их в стационарных установках и на подвижных транспортных средствах в отраслях промышленности, где наличие взрывоопасных смесей исключено.

1.3. По условиям эксплуатации посты ПАСО1, работающие в повторно-кратковременном режиме, предназначены для эксплуатации в электрических цепях переменного тока с частотой 50 или 60Гц номинального напряжения 24, 36, 110, 127, 230, 400В и постоянного тока номинального напряжения 12, 24, 110, 230В. Посты ПАСО1, работающие в комплексном и комплексном I режимах предназначены для эксплуатации в электрических цепях переменного тока с частотой 50 или 60Гц номинального напряжения 24, 36, 127, 230, 400В и постоянного тока номинального напряжения 12, 24, 110, 230В.

1.4. Ссылочные нормативные документы приведены в приложении А.

1.5. Структура условного обозначения постов ПАСО1:

ПАСО1-X₁-X₂X₃КX₄ ТУ 4252-001-00213569-2005, где:

ПАСО1 - пост световой и звуковой аварийной сигнализации общего назначения;

X₁ – тип исполнения: С – сирена, Г – горн, З – звонок, К – колокол.

X₂ – номинальное напряжение для постов:

- переменного тока (50 или 60 Гц): 1 – 24 В, 2 – 36В, 3 – 110В, 4 – 127В;
5 – 230В, 6 – 400В;

- постоянного тока: 7 – 24В, 8 – 110В, 9 – 230В, 10 – 12В;

X₃ – режим работы:

- отсутствие индекса – повторно-кратковременный режим;

3 – комплексный режим;

4 – комплексный I режим;

К – цвет светового сигнализатора – красного свечения;

X₄ – климатическое исполнение – У1.

Пример записи обозначения поста аварийной сигнализации светового и звукового типа сирена на номинальное напряжение переменного тока, 230В работающего в повторнократковременном режиме с источником света красного свечения:

«ПАСО1-С-5К У1».

1.6. Основные параметры и размеры.

1.6.1. Исполнения постов соответствуют исполнениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1. Исполнения постов ПАСО1-Х ХХ К Х.

Обозначение постов	Режим работы
ПАСО1(С,Г)-1К, ПАСО1(С,Г)-2К, ПАСО1(С,Г)-3К ПАСО1(С,Г)-4К, ПАСО1(С,Г)-5К, ПАСО1(С,Г)-6К, ПАСО1(С,Г)-7К, ПАСО1(С,Г)-8К, ПАСО1(С,Г)-9К, ПАСО1(С,Г)-10К	повторно- кратковременный
ПАСО1(С,Г)-13К, ПАСО1(С,Г)-23К, ПАСО1(С,Г)-33К, ПАСО1(С,Г)-43К, ПАСО1(С,Г)-53К, ПАСО1(С,Г)-63К, ПАСО1(С,Г)-73К, ПАСО1(С,Г)-83К, ПАСО1(С,Г)-93К, ПАСО1(С,Г)-103К	комплексный
ПАСО1(С,Г)-14К, ПАСО1(С,Г)-24К, ПАСО1(С,Г)-34К, ПАСО1(С,Г)-44К, ПАСО1(С,Г)-54К, ПАСО1(С,Г)-64К, ПАСО1(С,Г)-74К, ПАСО1(С,Г)-84К, ПАСО1(С,Г)-94К, ПАСО1(С,Г)-104К	комплексный-1
ПАСО1(З,К)-1К, ПАСО1(З,К)-2К, ПАСО1(З,К)-3К, ПАСО1- (З,К)-4К, ПАСО1(З,К)-5К, ПАСО1(З,К)-6К, ПАСО1(З,К)-7К, ПАСО1- (З,К)-8К, ПАСО1(З,К)-9К, ПАСО1(З,К)-10К	повторно- кратковременный
ПАСО1(З,К)-13К, ПАСО1(З,К)-23К, ПАСО1(З,К)-33К, ПАСО1(З,К)-43К, ПАСО1(З,К)-53К, ПАСО1(З,К)-63К, ПАСО1(З,К)-73К, ПАСО1(З,К)-83К, ПАСО1(З,К)-93К, ПАСО1(З,К)-103К	комплексный
ПАСО1(З,К)-14К, ПАСО1(З,К)-24К, ПАСО1(З,К)-34К, ПАСО1(З,К)-44К, ПАСО1(З,К)-54К, ПАСО1(З,К)-64К, ПАСО1(З,К)-74К, ПАСО1(З,К)-84К, ПАСО1(З,К)-94К, ПАСО1(З,К)-104К	комплексный-1

1.6.2. Габаритные, установочные, присоединительные размеры, электрическая схема постов соответствуют параметрам, указанным на рисунках 1,2 и 6.

1.6.3. Режимы работы постов: повторно-кратковременный, комплексный, комплексный-1:

Повторно-кратковременный режим световой и звуковой сигнализации с частотой 1Гц.

Комплексный режим – 3 ступени световой и звуковой сигнализации:

повторно-кратковременный с частотой 1Гц.

повторно-кратковременный с частотой 2Гц.

непрерывный.

Для режима комплексный первая ступень является одновременно питанием платы.

Комплексный-1 режим (с одним источником света) – сочетание повторно-кратковременного режима с автоматическим отключением звукового сигнала через 3 минуты при продолжении подачи светового сигнала в повторно-кратковременном режиме.

1.6.4. Основные параметры постов соответствуют параметрам, указанным в таблице 2.

Таблица 2. Основные параметры постов.

Наименование параметра	Норма для ПАСО1-XX К X	Норма для ПАСО1-XX-X К X
Номинальное напряжение переменного тока частотой сети 50 или 60 Гц, В	24, 36, 110, 127, 230, 400	24, 36, 110, 127, 230, 400
Номинальное напряжение постоянного тока, В	12, 24, 110, 230	12, 24, 110, 230
Потребляемая мощность, Вт	35	
Уровень звукового давления сигнала по акустической оси на расстоянии 1м от мембраны (при 0,85-1,1 Ун), дБ	102±2 – для ПАСО1-(С) 106±2 – для ПАСО1-(Г) 90±2 – для ПАСО1-(З) 94±2 – для ПАСО1-(К)	
Частотная характеристика сигналов, Гц	200-2000	
Яркость по оси, мкд	200-500	
Максимально допустимый ток, не более, А	3	
Максимальный ток световой индикации, не более А	0,5	
Масса поста не более, кг	2,0	
Условный ток короткого замыкания, не более А	30	

Время работы постов ПАСО1 в непрерывном режиме не более 10 минут.

1.7 Характеристики.

1.7.1. Вид климатического исполнения постов У1 по ГОСТ 15150. Номинальное значение климатических факторов по ГОСТ 15543.1 и ГОСТ 15150.

При этом:

а) нижнее и верхнее значение температуры окружающего воздуха от -40°C до +45°C;

б) относительная влажность окружающей среды до $(98 \pm 2)\%$ при температуре $(35 \pm 2)^\circ\text{C}$ с конденсацией влаги.

1.7.2. Степень защиты оболочек постов от внешних воздействий – IP54 по ГОСТ 14254.

1.7.3. Посты типа ПАСО1 допускают возможность подведения гибкого кабеля диаметром до 14мм для внешних подсоединений.

1.7.4. Контактные зажимы и зажимы заземления постов допускают присоединение провода сечением до 2,5мм² каждый.

1.7.5. Изоляция постов I класса по ГОСТ 12.2.007.0

1.7.6. Посты устойчивы к динамическому воздействию пыли (песка), содержащейся в атмосфере типа I или II.

1.7.7. Посты выпускаются в химстойком исполнении ХЗ по ГОСТ 24682 и устойчивы к воздействию специальных сред группы 5 по классификации ГОСТ 24682.

1.7.8. Номинальные рабочие значения механических внешних воздействующих факторов (ВВФ) по ГОСТ 17516.1 для группы механического исполнения М33:

а) синусоидальная вибрация в диапазоне частот (0,5-200) Гц при максимальной амплитуде ускорения 2g (степень жесткости 21а);

б) удары одиночного воздействия с пиковым ускорением до 50g длительностью (2-10) мс (степень жесткости 5а);

в) удары многократного воздействия с пиковым ударным ускорением до 15g длительностью (2-20) мс (степень жесткости 4а).

1.7.9. Посты относятся к восстанавливаемым изделиям вида I согласно ГОСТ 27.003 и должны иметь следующие показатели надежности:

- среднее время восстановления работоспособного состояния $T_{\text{ср}}$, не более - 40мин.;

- средняя наработка на отказ $T_{\text{ср}}$, не менее – 3 000 ч;

- полный средний ресурс до списания $T_{\text{рес}}$ (срок службы) - 10 лет;

- механическая износостойкость постов ПАСО1 не менее 1×10^6 сигналов.

Критериями отказов постов и их составных частей являются:

- выход какого-либо контролируемого параметра за допустимые пределы;

- пробой или перекрытие по поверхности зажимов;

- поломка или механические повреждения составных частей.

1.8. Устройство и работа постов.

1.8.1. Пост аварийный сигнальный ПАСО1 (рисунок 1,2) состоит из устройства подачи звуковых сигналов и фонаря световой сигнализации. Для постов типа сирена и горн устройства подачи звуковых сигналов — звукоизлучатель поз.1 и фонарь световой сигнализации поз.2 находятся на крышке поз.3 (см. рисунок 1). Для постов же типа звонок или колокол устройства подачи звуковых сигналов поз.1 находится на корпусе поз.2, а фонарь световых сигналов поз.3 находится на крышке поз.4 (см рисунок.2).

На крышке поста ПАСО1-(С,Г) (рисунок 3,4) расположены:

4; - электромагнитный привод 1, состоящий из катушек 2, якоря 3, ударника

- блок электронных преобразований поз.5:

- зажим контактный винтовой ЗВИ-20 н/г 6мм² 2 пары ИЭК.

При подаче электрического сигнала на катушку 2, якорь 3 приходит в движение и воздействует на ударник 4. Ударник приводит в звуковое движение мембрану, находящуюся в звукоизлучателе 7. Электронный преобразователь 5 коммутирует подачу электрического сигнала на звукоизлучатель 7 и фонарь 8 с интервалом между сигналами 0,5-1сек.

Конструкция постов типа ПАСО1(З,К) аналогична конструкции постов типа ПАСО1(С,Г).

Отличительной особенностью конструкции постов ПАСО1(З,К) является то, что устройство звуковых сигналов находится в корпусе (рисунок 5.6).

При подаче электрического сигнала на катушку 2 якорь 3 приходит в движение и, воздействуя на толкатель 4 через кронштейн 5, бойком 6 ударяет металлическую чашку 7. В корпусе также находится блок электронных преобразований 8, который последовательно коммутирует цепи звуковых и световых устройств. Фонарь поз.1 световой индикации находится на крышке 2 (рисунок 7). Выводы фонаря световой индикации подключены к зажимам поз.9 (рисунок 5).

1.8.2. Подключение постов ПАСО1-ХКХ и ПАСО1-Х4КХ к источнику питания осуществляется через клеммы 1 и 2 (согласно схемы рисунок 8.) зажимами контактными винтовыми ЗВИ-20 н/г 6мм² поз.6 (рисунок 4), расположенными на крышке постов ПАСО1-(С,Г) и поз.10 в корпусе постов ПАСО1-(З,К) (рисунок 5,6).

Подключение постов ПАСО1-ХЗКХ к управляющим сигналам осуществляется через клеммы N, L₁, L₂ и L₃ (согласно схемы рисунок 9) зажимами контактными винтовыми ЗВИ-20 н/г.

При подключении необходимо демонтировать крышку 3 (рисунок 1) или крышку 4 (рисунок 2), открутив 8 винтов поз.5 (рисунок 1,2).

При постоянном напряжении необходимо соблюдать полярность подключения источника питания.

1.8.3. Крепление поста ПАСО1 (С,Г) на поверхность, предназначенную для установки поста необходимо производить двумя винтами М5, расположенными на задней стенке корпуса. Крепление постов ПАСО1 (З, К) осуществляется 4 винтами М6, расположенными на двух планках задней стенки корпуса. Схема электрическая соединений постов приведена на рисунках 8 и 9.

⚠ 1.8.4. Перед началом эксплуатации, после монтажа электрооборудования, необходимо проверить внутренние полости оболочек, удалить накопившийся

конденсат, подтянуть ослабленные детали и присоединительные и контактные зажимы токоведущих частей. После сборки проверить затяжку всех болтов на крышках и других разъемных соединениях.

1.8.5. После монтажа изделий все гальванические элементы рекомендуется покрыть консервационными смазками (Литол-24, Смазка АМС-3, ГОИ-54п) для уменьшения воздействия окружающей среды и предотвращения появления коррозии.

1.8.6. Перед сборкой, после монтажа или технического обслуживания все сопрягаемые поверхности покрывать смазкой ТОМФЛОН СКМ 70 или аналогами с рабочим диапазоном температур $-60.....+90^{\circ}\text{C}$ («Эра», Shell Grease 22, HUSKEY HTL-500 Ultra Low Grease).

2. Комплектность.

2.1. В комплект поставки должны входить:

- а) пост, укомплектованный согласно спецификации, шт. — 1;
- б) эксплуатационные документы по ГОСТ 2.601:
 - руководство по эксплуатации, экз. — 1;
 - паспорт, экз. — 1.

3. Упаковка.

3.1. Упаковка и консервация поста по ГОСТ 23216 для условий хранения и транспортирования, указанных в разделе 5.

3.2. Перед упаковкой в тару металлические детали поста должны быть подвергнуты противокоррозионной защите, выполненной в соответствии с ГОСТ 9.014 для группы изделий III-2, вариант временной защиты ВЗ-4.

Срок защиты без переконсервации 3 года.

3.3. Посты должны быть упакованы в картонные коробки по варианту ВУ-3 ГОСТ 9.014. Упаковка технической документации в соответствии с ГОСТ 23170.

3.4. Упакованные посты должны помещаться в ящики (не более 6 в один ящик) по ГОСТ 2991: - типа У-1 — при поставках на внутренний рынок;

При поставке для внутреннего рынка допускается транспортировка их в картонной упаковке или с упаковкой в термоусадочной пленке.

4. Транспортирование и хранение.

4.1. Условия транспортирования постов — С по ГОСТ 23216, в части воздействия климатических факторов — по группе условий хранения 9 (ОЖ1) по ГОСТ 15150.

4.2. Условия хранения постов — по группе 4 (Ж2) по ГОСТ 15150 на срок хранения не более трех лет.

4.3. Посты следует хранить в транспортной таре или без нее, но в упаковке по п. 4.3 настоящего руководства.

4.4. Посты могут транспортироваться всеми видами закрытых транспортных средств в соответствии с правилами перевозок, действующими для конкретного вида транспорта.

5. Гарантии изготовителя.

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества постов требованиям технических условий ТУ 4252-001-00213569-2005 при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

5.2. Гарантийный срок эксплуатации постов два года со дня их ввода в эксплуатацию.

5.3. Гарантийный срок сохраняемости постов до ввода в эксплуатацию – 3 года.

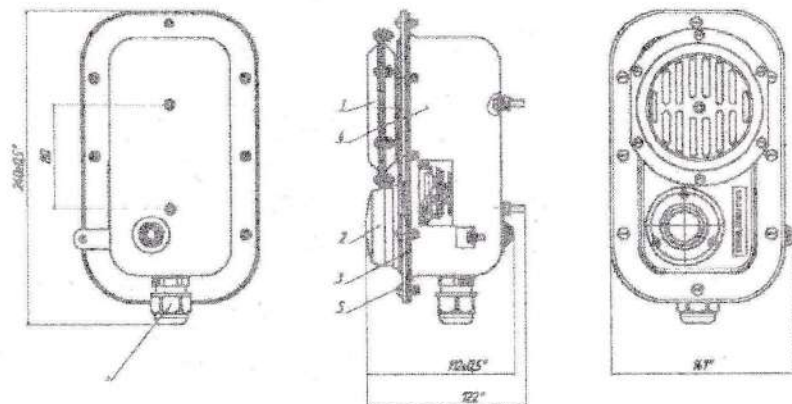
6. Текущий ремонт.

6.1. Характерные неисправности и методы их устранения.

Таблица 3

Наименование неисправностей	Вероятная причина	Метод устранения	Примечание
Недопустимое снижение сопротивления изоляции	Попадание воды в пост	Высушить пост	
Плохое звучание	Изменение зазора между бойком и наковальней.	Отрегулировать.	
Отсутствие звучания, но есть световидикация.	Повреждена катушка.	Заменить катушку.	
Отсутствие звучания и световидикации.	Поврежден блок электронного преобразователя.	Заменить блок электронного преобразователя.	Замену блока производить при отключенном посте
Отсутствие световидикации, но есть звучание.	Повреждены светодиодные сигнальные лампы типа СКЛ-18	Заменить светодиодные сигнальные лампы СКЛ-18.	Замену светодиодных сигнальных ламп производить при отключенном посте

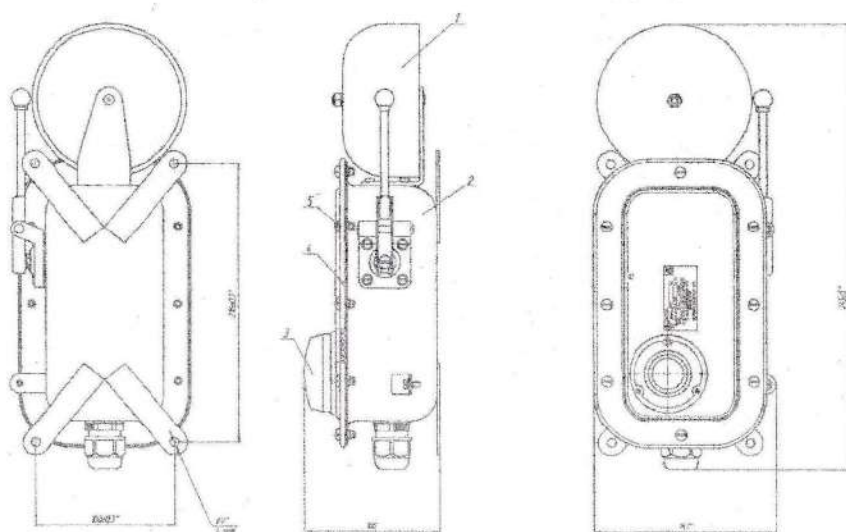
Посты аварийной сигнализации типа ПАСО1 (С, Г) – ХКХ, и ПАСО1 –(С, Г)-ХХКХ.



Масса поста не более 2,0кг

Рисунок 1

Посты аварийной сигнализации типа ПАСО1-(З, К)-ХХХХ, и ПАСО1-(З,К)-ХХХХ



Масса поста не более 2,0кг

Рисунок 2

Крышка поста типа ПАСО1-(С, Г)-ХХХ

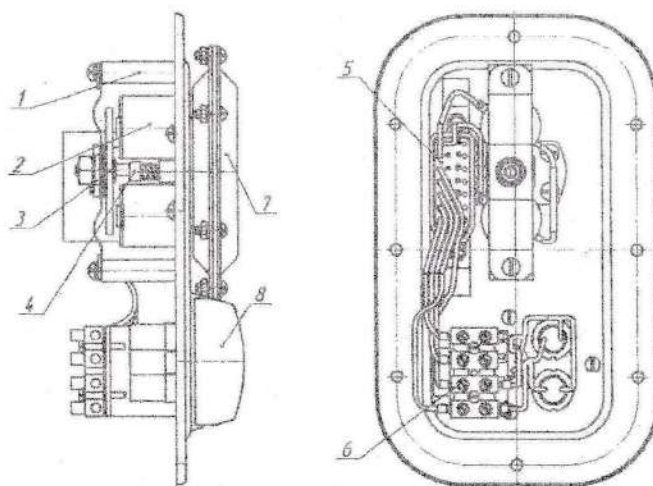


Рисунок 3

Крышка поста ПАСО1-(С, Г) – ХХКХ

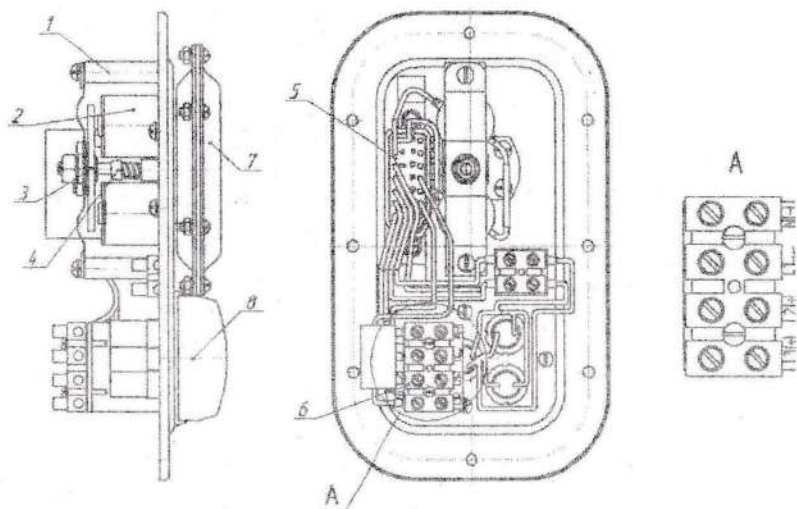


Рисунок 4

Корпус поста типа ПАСО1-(З, К)-ХКХ, ПАСО1-(З,К)-Х4КХ.

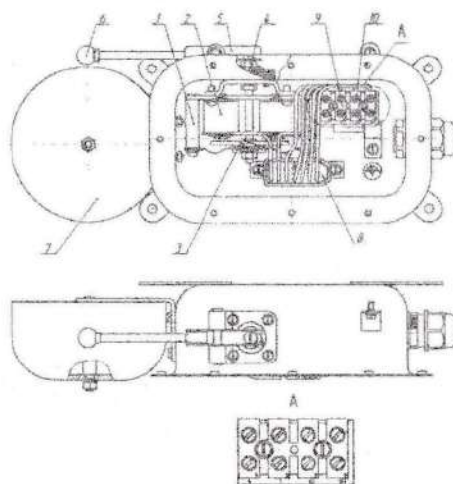


Рисунок 5

Корпус поста типа ПАСО1-(З,К)-ХЗКХ.

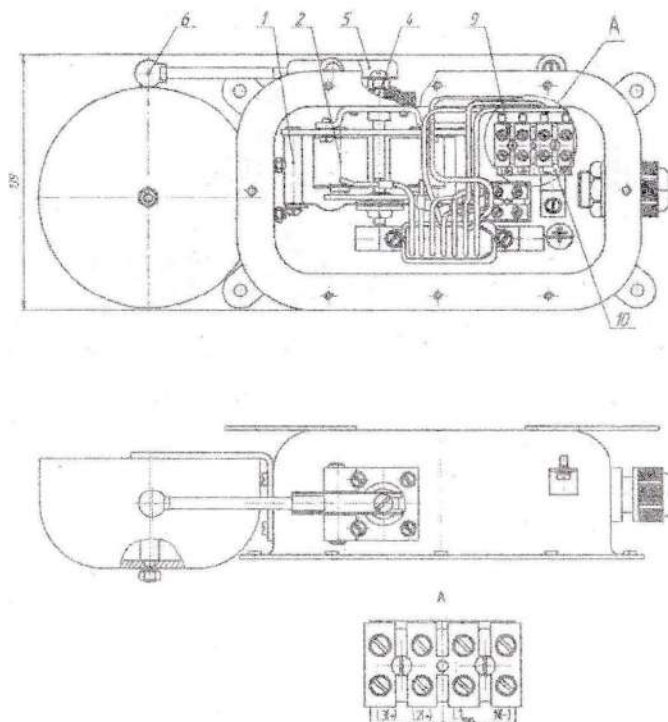


Рисунок 6

Крышка поста ПАСО1-(З, К) - ХХКХ.

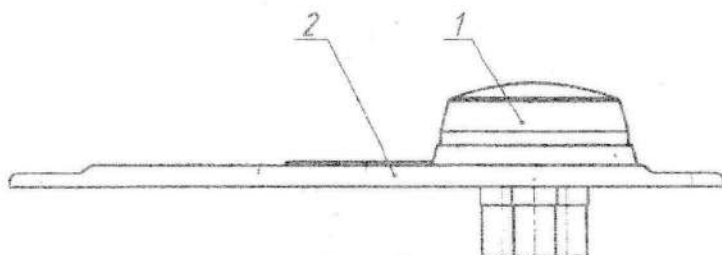


Рисунок 7

Схема электрическая соединений поста ПАСО1-Х-Х КХ и ПАСО1-Х-Х4КХ

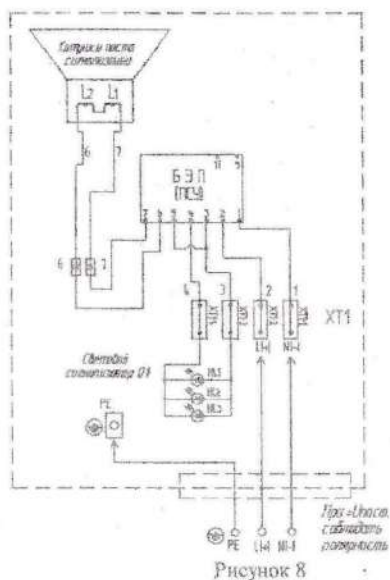
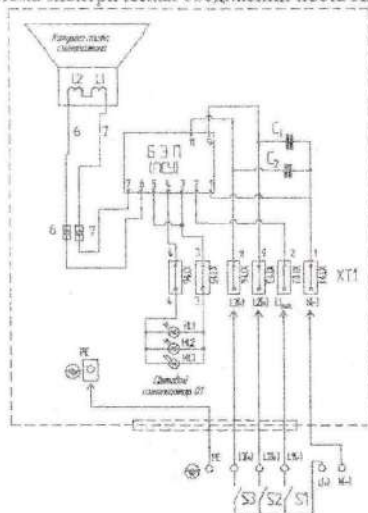


Схема электрическая соединений поста ПАСО1-Х-Х3КХ



п.1. Чтобы сработала вторая (S2) или третья (S3) ступени сигнализации, должна сработать первая ступень сигнализации S1, так как она одновременно является питанием платы.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Ссылочные нормативные документы

Обозначение документа, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
ГОСТ 4.185-85	1.1
ГОСТ 9.014-78	3.2
ГОСТ 12.2.007.0-75	1.7.5
ГОСТ 2991-85	3.4
ГОСТ 2991-85	4.4
ГОСТ 14254-96	1.7.2
ГОСТ 15150-69	1.7.1
ГОСТ 15543.1-89	1.7.1
ГОСТ 23170-78	3.1
ГОСТ 23216-78	4.1
ГОСТ 24682-81	1.7.7
ГОСТ 26342-84	1.1
ГОСТ 27990-88	1.1
ТУ 4252-001-00213569-2005	1.1