

Назначение

Посты предназначены для звуковой аварийной и предупреждающей сигнализации или размещении их в стационарных установках и на подвижных транспортных средствах. Посты с маркировкой РВ ExdI предназначены для эксплуатации в угольных и сланцевых шахтах, опасных по газу и пыли. Посты с маркировкой 1ExdII BT6 или 1ExdII CT6 предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах. Конструкция постов ПСВМ позволяет дублировать звуковой сигнал световой индикацией на пультах управления, расположенных дистанционно от места установки постов.

Условия эксплуатации

- Высота над уровнем моря не более 4300м;
- Относительная влажность окружающей среды до 98±2% при температуре 35±2°С с конденсацией влаги;
- Степень защиты – IP66;
- Положение поста в пространстве – без ограничений;
- Климатическое исполнение постов - У1, УХЛ5, ХЛ1, ОМ1, Т1, Т5, У3 по ГОСТ 15150-69;
- Температура окружающего воздуха:
 - от минус 40°С до плюс 40°С для У1;
 - от минус 60°С до плюс 45°С для ХЛ1;
 - от минус 10°С до плюс 45°С для ОМ1, Т1, УХЛ5, Т5.

Конструкция

Взрывозащищенные посты сигнализации серий ПСВ состоят из взрывонепроницаемой оболочки, образованной корпусом и крышкой. В корпусе ПСВ-3, ПСВ-К установлен электромагнитный механизм ударного действия, который посредством ударника и бойка воздействует на колпак звонка или колокола. В корпусе ПСВ и ПСВМ установлен электромагнитный механизм, который посредством сердечника воздействует на мембрану. Посты сигнализации ПСВ-П имеют пьезокерамическое устройство подачи звуковых сигналов.

Посты ПСВМ и ПСВ-П имеют блоки электронного преобразования, которые обеспечивают в зависимости от подачи управляющих сигналов различное звучание поста. При одновременной подаче сигналов на несколько клемм, пост работает в непрерывном режиме звуковой сигнализации.

Пост ПСВ-П имеет тестовую кнопку, и возможность подключения различных по типоразмеру кабельных вводов. Контактные зажимы и зажимы заземления допускают присоединение проводов сечением до 2,5 мм²

Основные электротехнические характеристики

	ПСВ-3 и ПСВ-К		ПСВ-С, ПСВМ-С, ПСВ-Г, ПСВМ-Г		ПСВ-П	
Наименование параметра	РВ Exdl	1 ExdllBT6 или 1ExdllCT6	РВ Exdl	1ExdllAT6, 1ExdllBT6 или 1ExdllCT6	РВ Exdl	1ExdllCT6

Номинальное напряжение, В: переменного тока (50 или 60 Гц)	24, 36, 110, 127, 220, 380	24, 36, 110, 127, 220, 380	24, 36, 110, 127, 220	24, 36, 110, 127, 220, 380	24, 36, 110, 127	24, 36, 110, 127, 220, 380
Постоянного тока	24, 110, 220	24, 110, 220	24, 110, 220	24, 110, 220	12, 24, 110	12, 24, 110, 220
Потребляемая мощность, ВА	35±5	35±5	35±5	35±5	2 (в режиме №1 и №2) 2,5 (в режиме №3)	
Уровень звукового давления сигнала, измеренный по акустической оси на расстоянии 1м (при 0,85-1,1 Уh), дБ	90±2 для ПСВ-3 94±2 для ПСВ-К	90±2 для ПСВ-3 94±2 для ПСВ-К	102±2 для исполнения «С» 106±2 для исполнения «Г»	102±2 для исполнения «С» 106±2 для исполнения «Г»	117±2	
Номинальный ток контактных соединений, А	до 6,0	до 6,0	до 6,0 для ПСВ до 3,0 для ПСВМ	до 6,0 для ПСВ до 3,0 для ПСВМ	до 6,0	до 6,0
Масса поста, кг:	3,0 для ПСВ-3 3,4 для ПСВ-К	3,0 для ПСВ-3 3,4 для ПСВ-К	2,1 переменного тока 2,2 постоянного тока	2,1 переменного тока 2,2 постоянного тока	5,5	5,5
Степень защиты от внешних воздействий	IP66					

Структура условного обозначения

ПСВХ1 - Х2 – Х3Х4 Х 5Х6

ПСВ – пост сигнализации взрывозащищенный;

Х1 – индекс, указывающий на модернизированное исполнение постов со взрывозащищенной сиреной и горном: М – модернизированный - при исполнениях сирена и горн, для повторно-кратковременного и комплексного режимов;

Х2 – тип исполнения: С - сирена; Г - горн; З - звонок; К - колокол; П - пьезокерамический динамик.

Х3 – Исполнения по номинальному напряжению:
переменного тока: 1 – 24В; 2 – 36В; 3–110В; 4 – 127В; 5 - 220В; 6 – 380В;

постоянного тока: 7 – 24В; 8-110В; 9- 220В; 10-12В

Х4 – маркировка взрывозащиты: 1 – РВ ExdI; 2 – 1ExdIIАТ6; 3 – 1ExdIIВТ6; 4 – 1ExdIIСТ6; 5 – 2ExedIIАТ4; 6 - 2ExedIIСТ6.

Х5 – для постов ПСВМ:

– отсутствие индекса – повторно-кратковременный режим;

– 4 – комплексный режим;

– для постов ПСВ-П:

– 1 – режим №1;

- 2 – режим №2 (откл. звука через 3 мин.);
- 3 – режим №3 (12 сигналов, по выбору потребителя).

Х6 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69:

- для постов ПСВ и ПСВМ: У1, УХЛ5, ХЛ1, ОМ1, Т1, Т5;
- для постов ПСВ-П: У1, УХЛ5.

Пример записи обозначения звукового взрывозащищенного поста сигнализации ПСВ-П с первым режимом работы на номинальное напряжение переменного тока 220В с маркировкой взрывозащиты 1ExdIICT6:

- для внутрироссийских поставок: «ПСВ-П-541 У1 ТУ У 3.09-00217159-024-97»,
- то же для поставок на экспорт: «ПСВ-П-541 У1 - Экспорт ТУ У 3.09-00217159-024-97».

Пример записи обозначения сирены ПСВМ – С, меняющей характер звучания в зависимости от подаваемого управляющего сигнала, работающей от сети 220 В, с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIВТ6, климатического исполнения ХЛ1:

- для внутреннего рынка: «ПСВМ – С – 533-ХЛ1»
- для экспортных поставок: «ПСВМ – С – 523-ХЛ1- Экспорт- ТУ У 3.09-002171159-024-97»

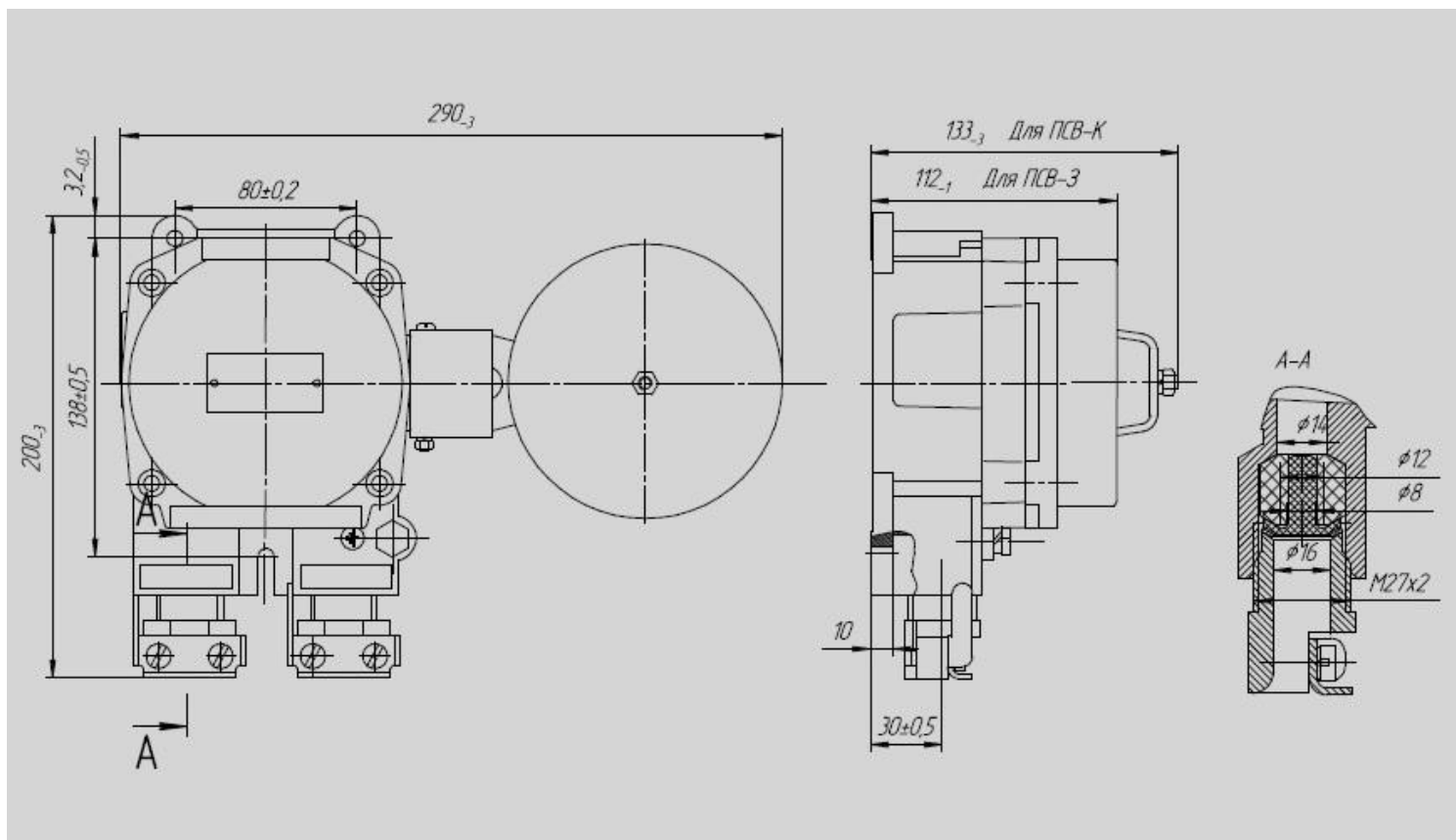
Формулирование заказа

Пример записи обозначения взрывозащищенной сирены, меняющей характер звучания в зависимости от подаваемого управляющего сигнала, работающей от сети 220 В, с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIВТ6, климатического исполнения ХЛ1:

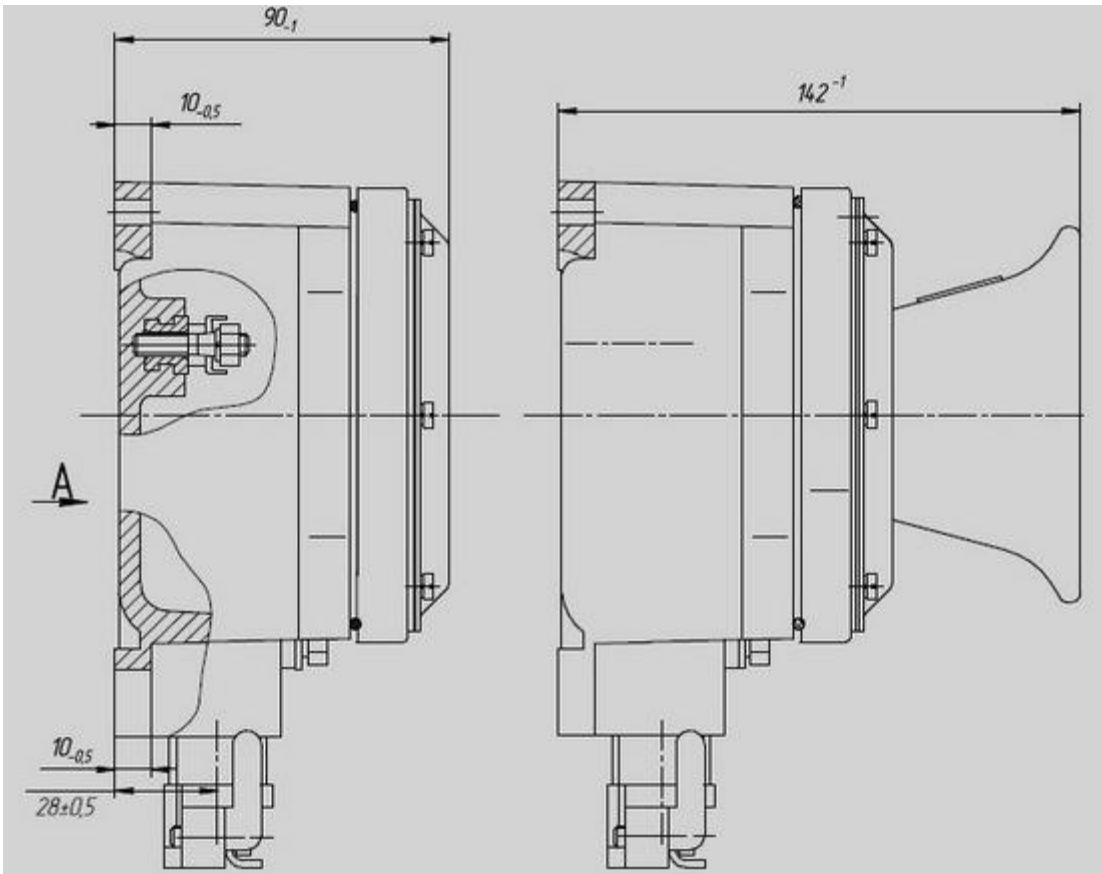
Для внутреннего рынка: ПСВМ – С – 52-3-ХЛ1

Для экспортных поставок: ПСВМ – С – 52-3-ХЛ1- Экспорт- ТУ У 3.09-002171159-024-97

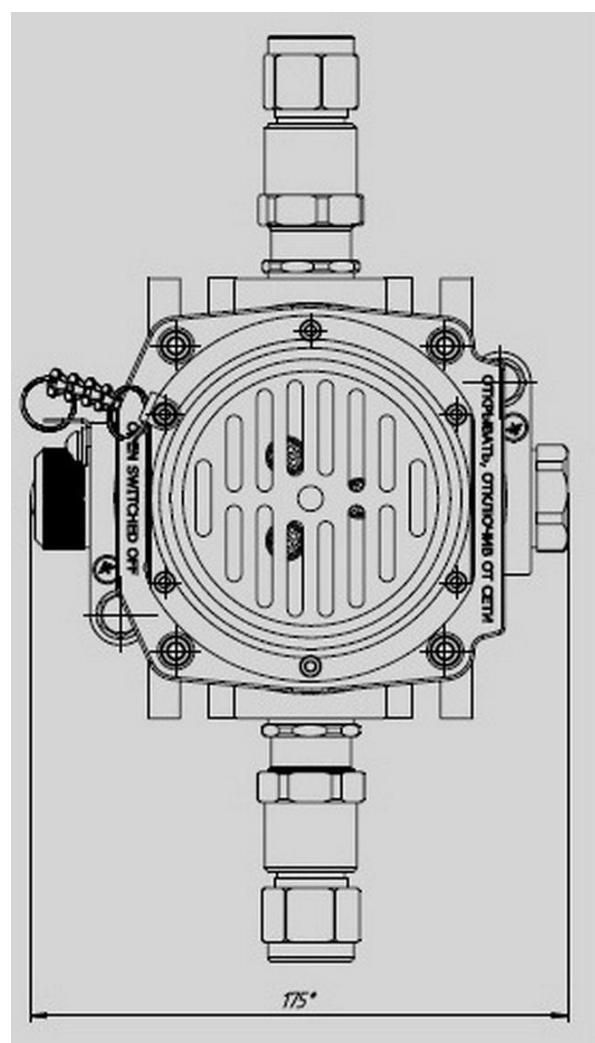
Габаритно-присоединительные размеры ПСВ-З, ПСВ-К



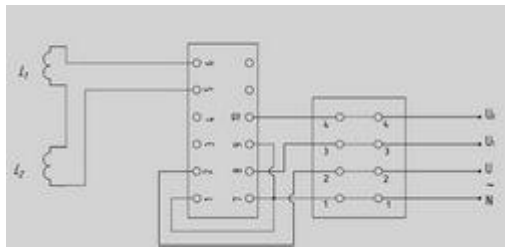
Technical drawing of the rear view of a POC R35/180S motor. The drawing shows a circular motor body with a central fan grille. Dimensions include a total width of 127.1, a mounting flange diameter of 80±0.2, and a total height of 190.5. The motor is mounted on a base with two terminal blocks labeled P66 and X3. The X3 block has a temperature range of -60°C ≤ t ≤ +45°C. The drawing also shows a label with 'ПЕР' and 'ПОС. А.В. 180S' and a warning label 'ОТКРЫВАТЬ, ОТКЛЮЧИВ ОТ СЕТИ'.



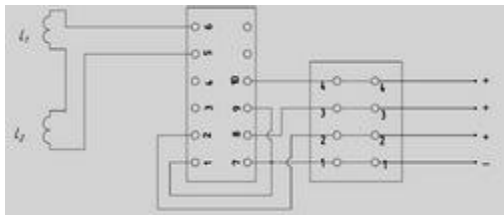
Габаритно-присоединительные размеры ПСВ-П



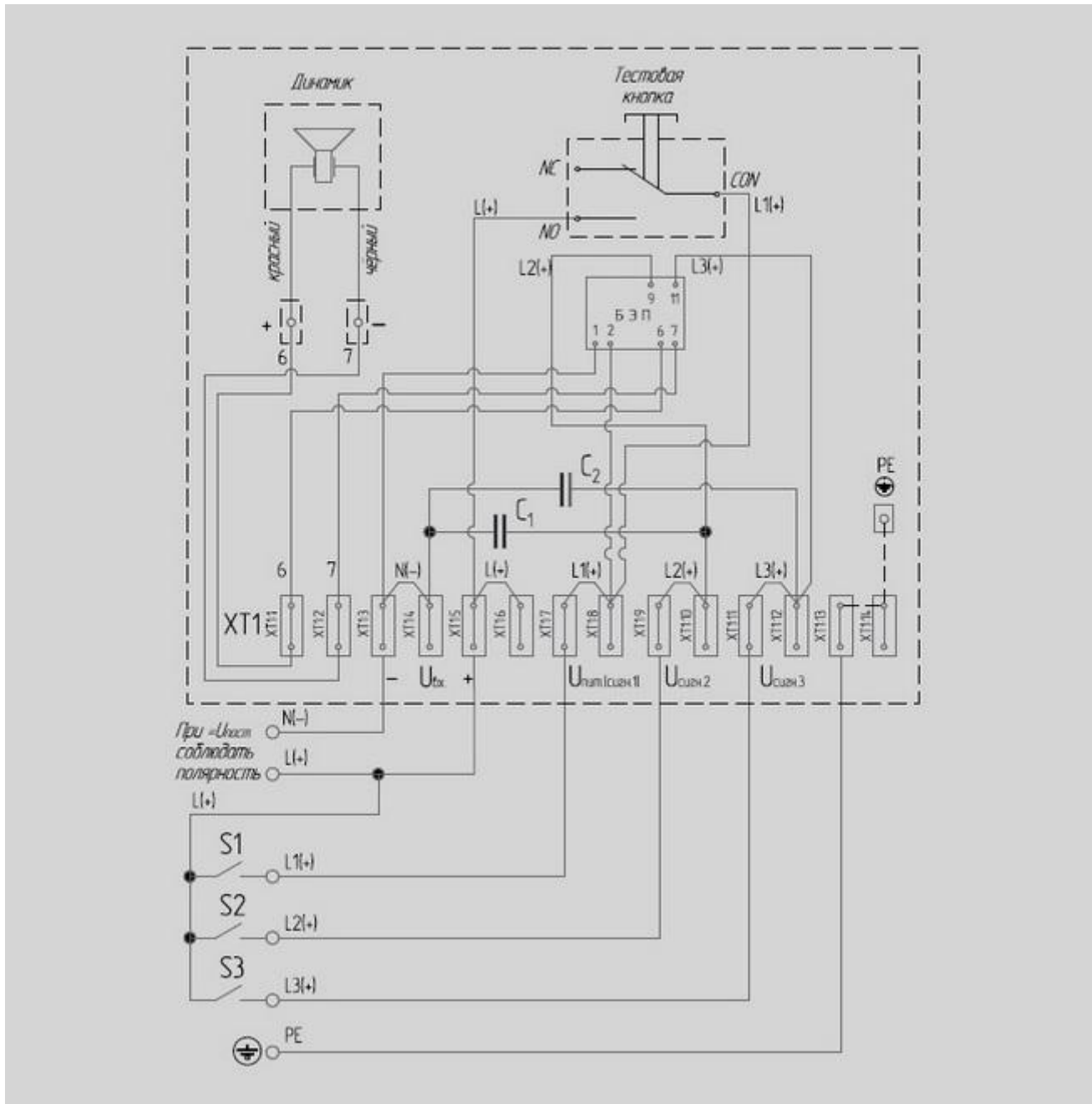
Для ПСВМ работающих от переменного тока и управляющих сигналов



Для ПСВМ работающих от постоянного тока и управляющих сигналов



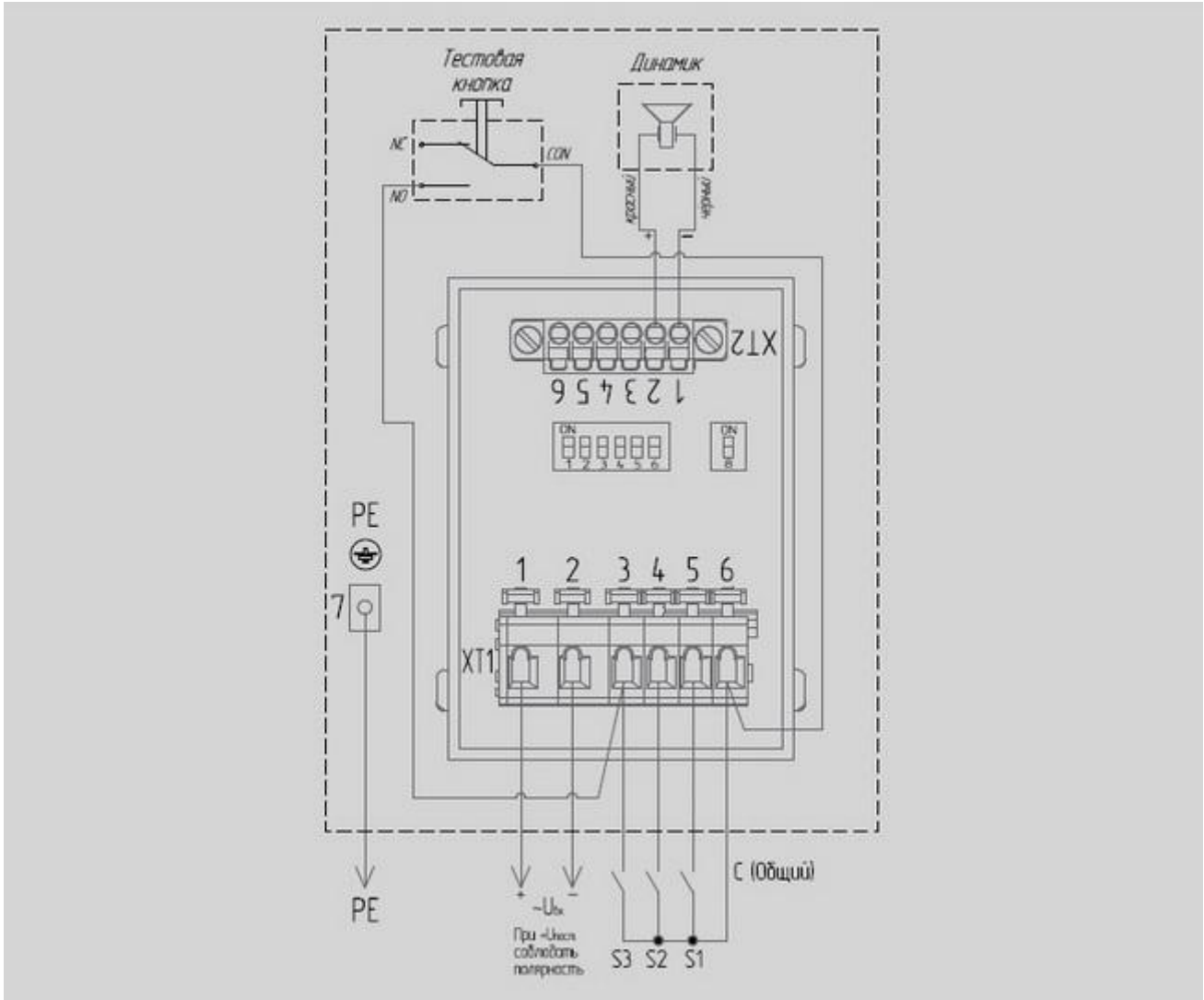
Электрическая схема соединений постов ПСВ-П-XX1-Х, ПСВ-П-XX2-Х



Назначение клеммных зажимов XT1 для электрической схемы ПСВ-П-XX1-Х, ПСВ-П-XX2-Х в режимах работы №1, №2.

№ клеммного зажима XT1	Обозначение	Назначение	Режим работы Поста ПСВХ-П
1, 2	6, 7	Питание пьезодинамика	
3, 4	N (-)	Нейтраль сети	
5, 6	N (-)	Фаза сети (Питание платы)	Повторнократковременный (Дежурный)
7, 8	Uвх.(сигн.1) (+)	Первая ступень сигнализации (Питание платы)	Повторнократковременный (Дежурный)
9, 10	Усигн2 (+)	Вторая ступень сигнализации	Непрерывный
11, 12	Усигн3 (+)	Проверка работы поста	Повторнократковременный (Дежурный)
13, 14	РЕ	Заземление 342	

Электрическая схема соединений постов ПСВ-П-XX3-Х



Назначение клеммных зажимов ХТ1 и ХТ2 для электрической схемы ПСВ-П-ХХЗ в режиме работы №3.

№ клеммного зажима		Обозначение	Назначение	Режим работы Поста ПСВХ-П
ХТ1	ХТ2			
1	-	U (+)	Фаза сети	Дежурный
2	-	N (-)	Нейтраль сети	
3	-	S3	Первая ступень сигнализации (Проверка поста сигнализации)	По выбору потребителя
4	-	S2	Вторая ступень сигнализации	По выбору потребителя
5	-	S1	Третья ступень сигнализации	По выбору потребителя (Непрерывный)
6	-	С (Общий)	Питание для ключей сигнализации (Питание тестовой кнопки)	Дежурный
7	-	РЕ	Заземление	
-	1	(+)	Питание пьезодинамика	Дежурный
-	2	(-)		

Информация, поясняющая работу ПСВ-П

Пост сигнализации серии ПСВ может работать на следующих режимах:

1 – Режим №1:

при подаче питания на вход Усигн.1: девиация частоты звукового сигнала 1...4,5 кГц с частотой 1 Гц;
при подаче управляющего сигнала Усигн.2: переключение частот звукового сигнала 2,4/2,9 кГц с частотой 2 Гц;
при подаче управляющего сигнала Усигн.3: девиация частоты звукового сигнала 2,5...3,5 кГц с частотой 4 Гц.

2 – Режим №2 (откл. звука через 3 мин.):

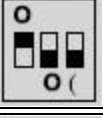
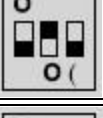
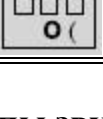
при подаче питания на вход Усигн.1: девиация частоты звукового сигнала 1...4,5 кГц с частотой 1 Гц, через 3 минуты звуковая сигнализация отключается;
при подаче управляющего сигнала Усигн.2: на взрывозащищенную сирену происходит переключение частот звукового сигнала 2,4/2,9 кГц с частотой 2 Гц, через 3 минуты звуковая сигнализация отключается;
при подаче управляющего сигнала Усигн.3: девиация частоты звукового сигнала 2,5...3,5 кГц с частотой 4 Гц (звуковая сигнализация работает постоянно).
При этом для режимов №1 и №2, чтобы сработала вторая или третья ступени сигнализации, должна сработать первая ступень сигнализации Усигн.1, так как она одновременно является питанием платы.

3 – режим №3 (12 сигналов, по выбору потребителя).

режим работы в три ступени срабатывания (по средствам ключей сигнализации см. приложение Б), при котором выбор типа и комбинаций звуковых сигналов, осуществляется с помощью DIP-

переключателя. Настройка комбинаций звуковых сигналов взрывозащищенной сирены выполняется в соответствии с таблицей 1, описание звуковых сигналов изложено в таблице 2, а с помощью переключателя DIP8 реализуется двухуровневая регулировка громкости звучания пьезокерамического излучателя, согласно таблице 3.

Типы звуковых сигналов

№	Состояние DIP переключателя	Управляющие входы		
		S1	S2	S3
1		Сигнал 1	Сигнал 12	Сигнал 4
2		Сигнал 12	Сигнал 3	Сигнал 4
3		Сигнал 5	Сигнал 8	Сигнал 4
4		Сигнал 7	Сигнал 6	Сигнал 4
5		Сигнал 5	Сигнал 9	Сигнал 11
6		Сигнал 6	Сигнал 1	Сигнал 11
7		Сигнал 7	Сигнал 12	Сигнал 11
8		Сигнал 12	Сигнал 4	Сигнал 11

Типы звуковых сигналов

Тип	Описание сигнала	Форма сигнала
Сигнал 1	Прерывистый с частотой 800 Гц, периодом 2 Гц	
Сигнал 2	Переменный с модуляцией частот 2400...2900 Гц, периодом 7 Гц	
Сигнал 3	Переменный с модуляцией частот 2400...2900 Гц, периодом 1 Гц	
Сигнал 4	Переменный с переключением частот 2400/2900 Гц, периодом 2 Гц	

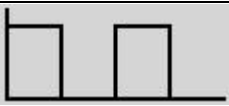
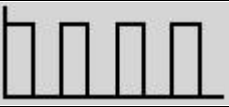
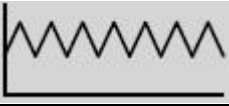
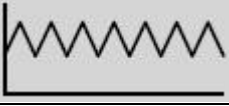
Сигнал 5	Прерывистый с частотой 1000 Гц, периодом 1 Гц	
Сигнал 6	Переменный с переключением частот 800...1000 Гц, периодом 0,875Гц	
Сигнал 7	Прерывистый с частотой 800 Гц, периодом 2 Гц	
Сигнал 8	Переменный с модуляцией частот 800...1000 Гц, периодом 7 Гц	
Сигнал 9	Переменный с переключением частот 800/1000 Гц, периодом 2 Гц	
Сигнал 10	Непрерывный с частотой 2400 Гц	
Сигнал 11	Переменный с модуляцией частот 2500...3500 Гц , периодом 4 Гц.	
Сигнал 12	Переменный с модуляцией частот 1500...4500 Гц , периодом 1 Гц.	

Таблица 3 – Регулировка громкости звуковых сигналов

Состояние DIP переключателя	Громкость звучания
	Максимальная громкость (100 %)
	Пониженный уровень громкости