

Сигнализаторы загазованности СЗЦ-1

Назначение

Сигнализатор загазованности предназначен для выдачи сигнализации о превышении допустимых пороговых значений метана в воздухе, а также для управления электромагнитным клапаном типа КЗЭГ.

Область применения

Жилые, производственные, административные и бытовые помещения, оборудованные газогорелочными устройствами, работающими на природном газе по ГОСТ 5542-87.

Сигнализатор может использоваться как самостоятельное сигнализирующее устройство, так и в составе системы СКЗ «Кристалл» различных модификаций.

Метод измерения – термокаталитический.

Способ забора пробы – диффузионный.

Тип сигнализатора – стационарный.

Режим работы – непрерывный.

По способу ввода питания и действиям сигнализатора при отключении электропитания различают следующие модификации:

СЗЦ-1.0.0 0(Э)	питание от сети 220в 50Гц в комплекте с сетевым шнуром 5 м
СЗЦ-1.К.00 0(Э)	питание от сети 220в 50Гц, ввод питания через клемную колодку
СЗЦ-1.0.ПП 0(Э)	питание от источника постоянного тока 12-20в, ввод питания по интерфейсной линии RS-485*

где Э – энергонезависимый, 0 – энергозависимый

Технические характеристики

Пороги срабатывания сигнализатора на метан, % (НКПР)	
Порог 1	10
Порог 2	20
Время прогрева сигнализатора, с, не более	60
Время срабатывания сигнализатора при достижении сигнальной концентрации, с., не более	15
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220 $\pm$ 22
Потребляемая мощность, В·А, не более	6
Условия эксплуатации:	
Температура окружающей среды, °С	от плюс 1 до плюс 45
Относительная влажность воздуха, %	до 80 при температуре 25°С
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20
Габаритные размеры сигнализатора (без соединительных кабелей), мм	135x75x45
Уровень звуковой сигнализации, Дб	не менее 85
Средний срок службы сигнализатора / датчика, лет	10 / 5
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	24
Масса, кг, не более	0,4

Принцип работы:

При достижении концентрации газа, равной 10% НКПР, сигнализатор выдает предупредительный сигнал прерывистым звуковым и прерывистым световым (красным) сигналами, при достижении 20% НКПР сигнализатор выдает постоянный звуковой и постоянный световой (красный) сигнал, а также вырабатывает импульсное управляющее напряжение 40В для закрытия электромагнитного клапана КЗЭГ (различных модификаций). Все ситуации возникающие при работе сигнализатора транслируются по интерфейсу RS-485/. Индикация сигнализатора отображает состояние клапана «открыт/закрыт».

*см. стр.52 «Организация низковольтного питания системы контроля загазованности «Кристалл»



Возможное содержание неопределяемых компонентов в анализируемой среде

Неопределяемый компонент	Содержание, объемная доля, млн ⁻¹ (%)
CO	20
No ₂	2,5
NO	5
So ₂	2
этанол	1900
гексаметилдисилоксан	10
Co ₂	1



Сигнализаторы загазованности СЗЦ-2

Назначение

Сигнализатор загазованности предназначен для выдачи сигнализации о превышении установленных значений массовой концентрации оксида углерода в воздухе, а также для управления электромагнитным клапаном типа КЗЭГ.

Область применения

Жилые, производственные, административные и бытовые помещения, подземные автостоянки, крытые гаражи и другие объекты где возможно выделение и скопление угарного газа.

Сигнализатор может использоваться как самостоятельное сигнализирующее устройство, так и в составе системы СКЗ «Кристалл» различных модификаций.

Метод измерения – электрохимический.

Способ забора пробы – диффузионный.

Тип сигнализатора – стационарный.

Режим работы – непрерывный.



По способу ввода питания и действиям сигнализатора при отключении электропитания различают следующие модификации:

СЗЦ-2.0.0 0(Э)	питание от сети 220в 50Гц в комплекте с сетевым шнуром 5 м
СЗЦ-2.К.00 0(Э)	питание от сети 220в 50Гц, ввод питания через клемную колодку
СЗЦ-2.0.ПП 0(Э)	питание от источника постоянного тока 12-20в, ввод питания по интерфейсной линии RS-485*

где Э – энергонезависимый, 0 – энергозависимый

Технические характеристики

Пороги срабатывания сигнализатора на CO, мг/м ³ Порог 1 Порог 2	20 100
Время прогрева сигнализатора, с, не более	180
Время срабатывания сигнализатора при достижении сигнальной концентрации, с., не более	180
Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50±1 Гц, В	220 ⁺²² ₋₃₃
Потребляемая мощность, В·А, не более	6
Условия эксплуатации: Температура окружающей среды, °С Относительная влажность воздуха, % Атмосферное давление, кПа	от плюс 1 до плюс 45 до 80 при температуре 25°С от 84 до 106,7
Степень защиты по ГОСТ 14254-96	IP20
Габаритные размеры сигнализатора (без соединительных кабелей), мм	135x75x45
Уровень звуковой сигнализации, Дб	не менее 85
Средний срок службы сигнализатора / датчика, лет	10 / 5
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	24
Масса, кг, не более	0,4

Принцип работы:

При достижении массовой концентрации CO в воздухе соответствующей порогу срабатывания ПОРОГ-1 сигнализатор выдаёт прерывистый звуковой и прерывистый световой(красный) сигнал. При достижении массовой концентрации CO в воздухе соответствующей значению ПОРОГ-2 сигнализатор выдает постоянный звуковой и световой(красный), а так же вырабатывает импульсное управляющее напряжение 40В для закрытия электромагнитного клапана КЗЭГ(различных модификаций). Все ситуации возникающие при работе сигнализатора транслируются по интерфейсу RS-485.Индикация сигнализатора отображает состояние клапана «открыт\закрыт».

Возможное содержание неопределяемых компонентов в анализируемой среде

Неопределяемый компонент	Содержание, объемная доля, млн ⁻¹ (%)
этанол	1900
H ₂	10

*см. стр.52 «Организация низковольтного питания системы контроля загазованности «Кристалл»



Сигнализаторы загазованности с релейным выходом СЗЦ-1(Р), СЗЦ-2(Р)

Назначение

Отличительной особенностью данных сигнализаторов от СЗЦ-1 и СЗЦ-2 является наличие встроенного электромеханического реле, которое существенно расширяет их функциональные возможности.

Реле сигнализатора позволяет вводить в состав системы:

- клапан электромагнитный с управлением по типу «сухой контакт»;
- сблорировать систему с различными исполнительными устройствами (вентилятор, светосигнальные таблички и т.п);
- выводить сигнал о срабатывании сигнализатора в общекотельные щиты и автоматику верхнего уровня.

Кроме этого при помощи сигнализаторов СЗЦ-1(2)-Р возможно построение систем контроля загазованности в помещениях с высоким уровнем помех от энергопотребителей. Путем соединения их в шлейф.

Срабатывание реле в сигнализаторе происходит либо по 1-му либо по 2-му порогу загазованности. В стандартной заводской настройке задействован 2-й порог, но при необходимости перенастройку возможно провести при монтаже путём переустановки перемычек внутри корпуса сигнализатора.



Исполнения сигнализаторов СЗЦ-Р

Наименование	активный выход 220 В	интерфейс RS-485	коммутационное реле	ввод питания через сетевой шнур	ввод питания через клемную площадку
СЗЦ-1(2)-О.Р.А	+	+	-	+	-
СЗЦ-1(2)-К.Р.А	+	+	-	-	+
СЗЦ-1(2)-О.Р.С	-	+	+	+	-
СЗЦ-1(2)-К.Р.С	-	+	+	-	+

+ наличие, - отсутствие

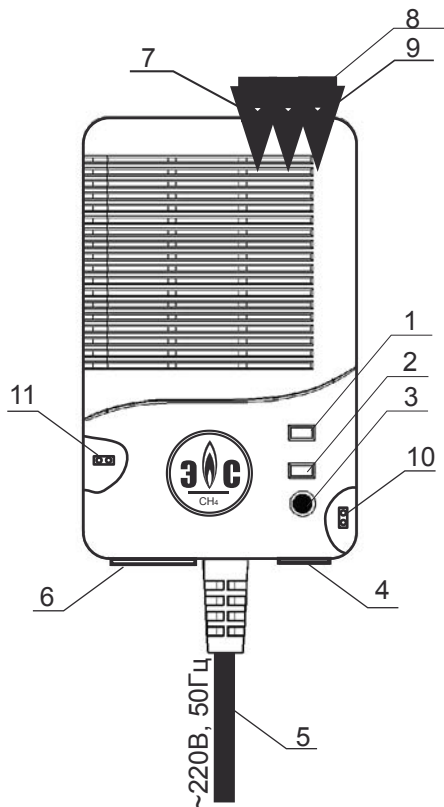
Напряжение, коммутируемое контактами реле, В, переменного или 24 постоянного	не более 220
Ток, коммутируемый контактами реле, А	не более 0,5

В случае необходимости дополнительных релейных или выходов или увеличения электрической мощности коммутации рекомендуется использовать в составе системы блок реле БУС-2 (см. стр.13 «Блок управления и сигнализации БУС-2 (блок реле)»).

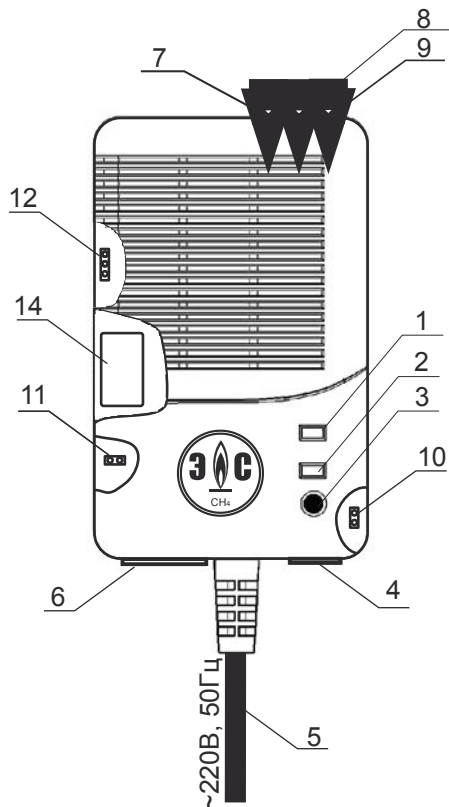


Общий вид и назначение органов управления сигнализаторов СЗЦ

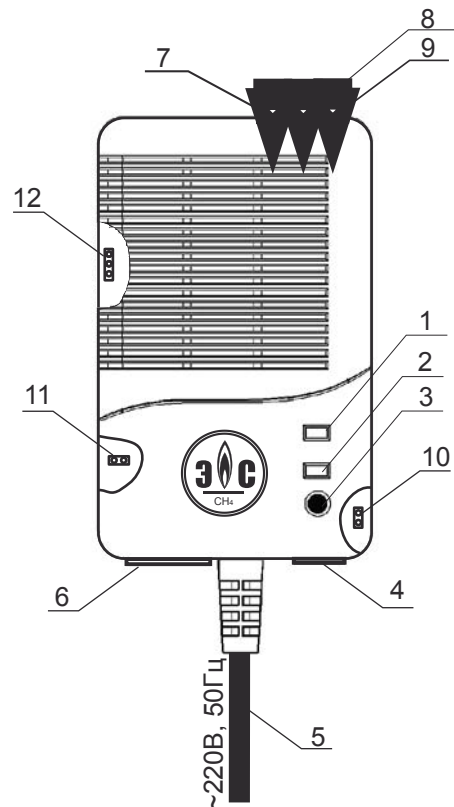
Сигнализатор СЗЦ-1(2)-0



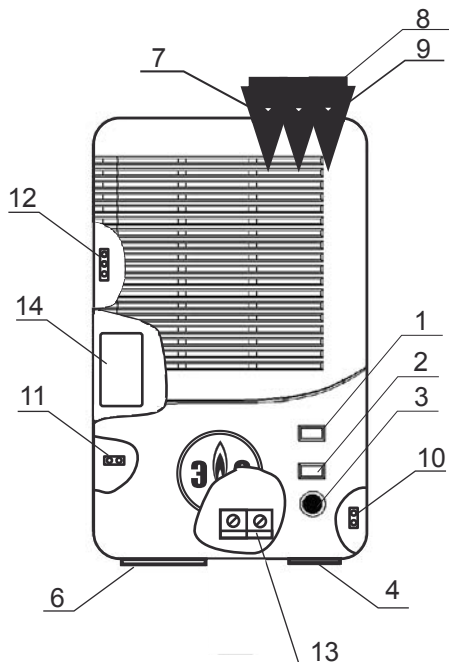
Сигнализатор СЗЦ-1(2)-0.Р.А



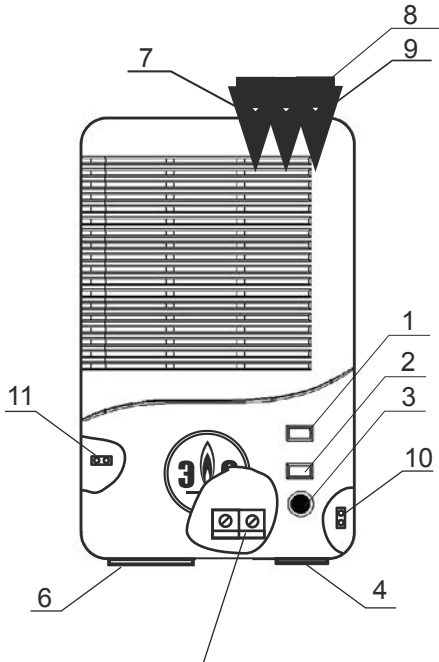
Сигнализатор СЗЦ-1(2)-0.Р.С.



Сигнализатор СЗЦ-1(2)-К.Р.С



Сигнализатор СЗЦ-1(2)-П



Условные обозначения

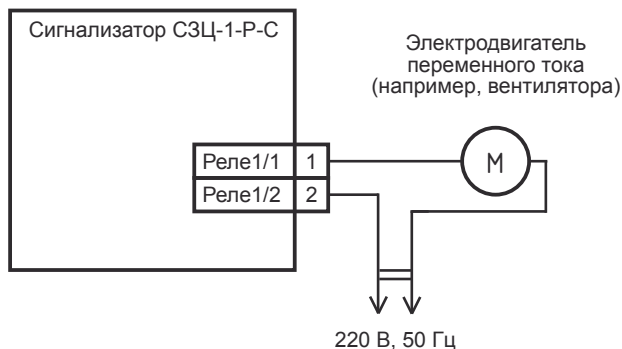
1. Индикатор светодиодный единичный «ВКЛ/Пороги».
2. Индикатор светодиодный единичный «Клапан откр/закрыт. Неисправность».
3. Кнопка «Сброс».
4. Разъем подключения клапана КЗЭГ
5. Шнур сетевой с вилкой.
6. Сдвоенный разъем «Линия RS-485/ Резервное питание».
7. Кнопка «Установка нуля».
8. Кнопка калибровки 1-го порога срабатывания.
9. Кнопка калибровки 2-го порога срабатывания.
10. Джемпер имитации клапана.
11. Джемпер включения 120-омного согласования линии интерфейса RS-485.*
12. Джемпер установки порога срабатывания реле (1 или 2).
13. Клеммная колодка ввода сетевого питания (для исп. К).
14. Реле.

*Устанавливается в случае высокого уровня помех в помещении, где расположены сигнализаторы, а также при значительной длине (более 100 м) линии связи. Джемпер устанавливается на крайних сигнализаторах линии связи.

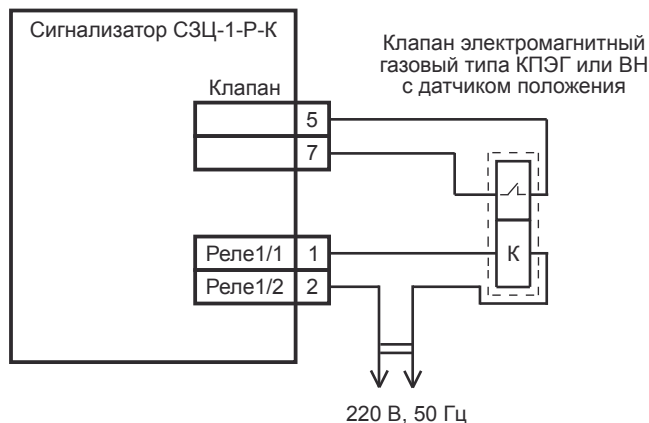


Типовые схемы подключений сигнализаторов СЗЦ-1(2)-Р

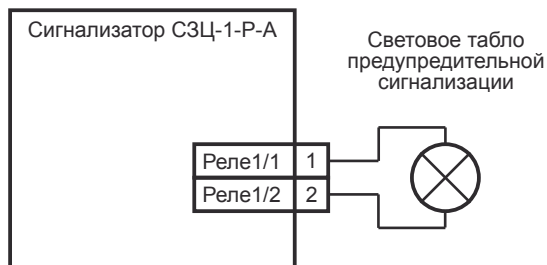
Подключение дополнительных устройств к сигнализаторам СЗЦ-...-Р-С



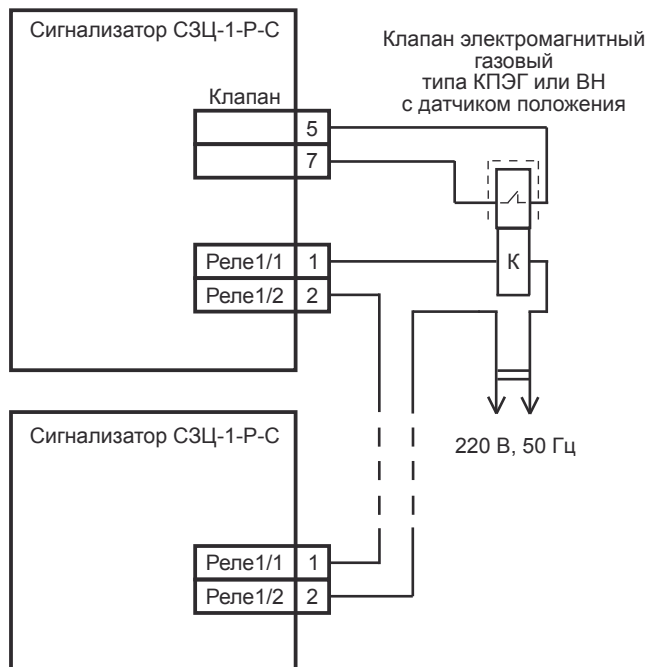
Подключение электромагнитного клапана на 220 В к сигнализатору СЗЦ-...-Р-С



Подключение светового табло к сигнализатору СЗЦ-...-Р-А

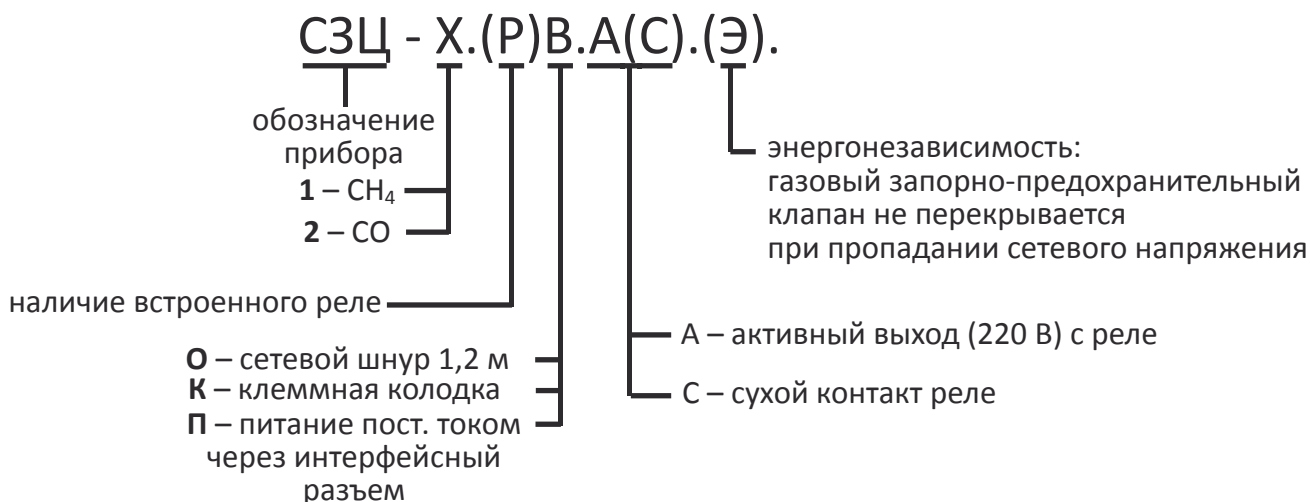


Соединение сигнализаторов СЗЦ-...-Р-С в шлейф с применением запорного клапана на 220 В





Структура обозначения сигнализаторов при заказе



Примеры записи при заказе:

1. СЗЦ-2.0 ЭР –сигнализатор загазованности угарным газом (CO), ввод питания – сетевой шнур с вилкой длиной 1,2 м, энергонезависимый, со встроенным реле.
2. СЗЦ -1.0 – сигнализатор загазованности метаном CH₄, ввод питания – сетевой шнур с вилкой длиной 1,2 м, неэнергозависимый, без встроенного реле.
3. СЗЦ-2.К Э – сигнализатор загазованности угарным газом (CO), ввод питания – на клеммную колодку, 220 В, 50 Гц, энергонезависимый, без встроенного реле.
4. СЗЦ-1.П.ЭР – сигнализатор загазованности метаном CH₄, ввод питания – постоянным током через интерфейсный разъем, энергонезависимый, со встроенным реле.