



ЗАКАЗАТЬ

Сигнализаторы загазованности СЗ-1-1Г и СЗ-1-2Г предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-2014 или метана СН₄) в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных.

Сигнализаторы СЗ-1-1Г и СЗ-1-2Г служат для оповещения персонала световыми и звуковыми сигналами при возникновении опасных концентраций контролируемого газа или неисправности и, при необходимости, управления импульсным электромагнитным клапаном типа КЗЭУГ или КЗГЭМ-У, контроля его состояния (закрыт/открыт), а также исправности электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК®-1, САКЗ-МК®-2, САКЗ-МК®-3 так и самостоятельно.

Сигнализатор способен принимать сигналы от другого сигнализатора и передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству (сигнализатору, пульту и др.). При соответствующей настройке сигнализатор способен закрыть клапан при отключении электроэнергии.

Конструктивное исполнение

Конструктивно сигнализатор выполнен в прямоугольном корпусе из ударопрочного пластика. Внешний вид сигнализатора приведен на рисунке 1.

На лицевой панели расположены индикаторы режимов работы, кнопка «Контроль» и отверстие для доступа воздуха к сенсору.

На тыльной стороне — группа переключателей «Конфигурация» и отверстия для доступа к кнопкам «Калибровка», обозначенные символами «1>», «2>». Отверстия заклеены пломбами для предотвращения несанкционированных действий. Сигнализатор СЗ-1-1Г имеет только одну кнопку «Калибровка».

В нижней части корпуса расположен отсек с разъемами для внешних присоединений.

Сигнализатор имеет встроенный звуковой излучатель, сигнализирующий о срабатывании или неисправности, и оснащен сетевым кабелем длиной не менее 1,5 м.

Технические характеристики

Наименование	СЗ-1-1Г	СЗ-1-2Г
Тип сигнализатора	стационарный, непрерывного действия, одноканальный	
Режим работы	непрерывный	
Подача контролируемой среды	диффузионная	
Пороги аварийной сигнализации	один (СЗ-1-1Г) или два (СЗ-1-2Г) фиксированных (первый предупредительный, второй аварийный)	
Порог срабатывания (по метану, ГОСТ 30852.19-2002):		
– по уровню «Порог 1» («Порог» для СЗ-1-1Г)	10±5% НКПР	10±5% НКПР
– по уровню «Порог 2»	–	20±5% НКПР
Время срабатывания, не более	15 с	
Время установления рабочего режима	5 мин	
Тип выходного сигнала управления клапаном	импульс	
Амплитуда / максимальный выходной ток (пиковое значение)	37±5 В / 3 А	
Длительность / период следования	0,4 / 4 с	
Параметры внешних входных и выходных сигналов:		
– «Порог 1»	меандр (0+0,5) В	
– «Порог 2» («Порог»), «Сост.клапана»	(0+0,5) В	
– «Отказ»	меандр +(12-2) В	
Входное сопротивление, не менее	10 кОм	
Максимальный втекающий ток выходов, не более	200 мА	
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м (при уровне постороннего шума не более 50 дБ)	не менее 70 дБ	

Напряжение питания переменного тока частотой 50 Гц	230±23 В
Потребляемая мощность, не более	6 ВА
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды – относительная влажность воздуха при температуре 25°С – атмосферное давление	-10...+40°С 20...80% 86...106,7 кПа
Назначенный срок службы сигнализатора при условии замены сенсора, выработавшего свой ресурс	12 лет
Установленный срок службы сенсоров в сигнализаторах	5 лет
Средняя наработка на отказ, не менее	30000 ч
Среднее время восстановления работоспособного состояния (без учета времени на контроль работоспособности, регулировку или поверку)	не более 15 ч
Степень защиты оболочки	IP31 по ГОСТ 14254-2015
Класс защиты от поражения электрическим током	II по ГОСТ 12.2.007.0-75
Габаритные размеры, не более	130×85×37 мм
Масса, не более	0,5 кг

Работа сигнализатора

Включение. При подаче напряжения питания включится индикатор «Питание» и блокируются все сигналы для исключения ложных срабатываний во время прогрева сенсора. По истечении 30 секунд блокировка снимется и сигнализатор начнет контролировать содержание газа в помещении. Встроенный сенсор преобразует значение концентрации в электрический сигнал. В зависимости от концентрации формируются выходные сигналы, сигналы управления индикаторами, звуковым сигналом и клапаном.

Концентрация газа равна или превышает уровень «Порог 1». Кратковременные включения индикатора «Порог», звуковой сигнал — «четыре коротких/пауза», выходной сигнал «Порог 1». Для исполнения СЗ-1-2Г дополнительно (если переключатель JP в клеммном отсеке установлена в положение «Порог 1»):

- сигнал управления клапаном;
- кратковременные включения индикатора «Обрыв клапана» до закрытия клапана;
- после закрытия клапана включится индикатор «Клапан закрыт»;
- выходной сигнал «Сост. клапана».

Концентрация равна или превышает уровень «Порог 2» («Порог» для СЗ-1-1Г):

- индикатор «Порог» — постоянное свечение;
- звуковой сигнал — «длинный сигнал/пауза»;
- выходные сигналы «Порог 2» и управления клапаном;
- кратковременные включения индикатора «Обрыв клапана» до закрытия клапана;
- после закрытия клапана включится индикатор «Клапан закрыт»;
- выходной сигнал «Сост. клапана».

Снижение концентрации газа ниже уровня «Порог 2». Кратковременные включения индикатора «Порог», звуковой сигнал – «четыре коротких/пауза», выходной сигнал «Порог 1».

Снижение концентрации газа ниже уровня «Порог 1». Индикатор «Порог» погаснет, звуковой сигнал отключится.

Сигнал «Порог 1» на разъеме «Вход» (S2.1–«OFF»). Кратковременные включения индикатора «Внешний порог», звуковой сигнал — четыре коротких/пауза, выходной сигнал «Порог 1». Для исполнения СЗ-1-2Г дополнительно (если переключатель JP в клеммном отсеке установлена в положение «Порог 1»):

- сигнал управления клапаном;
- кратковременные включения индикатора «Обрыв клапана» до закрытия клапана;
- после закрытия клапана включится индикатор «Клапан закрыт»;
- выходной сигнал «Сост. клапана».

Сигнал «Порог 2» («Порог») на разъеме «Вход» (S2.1–«OFF»):

- индикатор «Внешний порог» — постоянное свечение;
- звуковой сигнал — «длинный сигнал/пауза»;
- выходные сигналы «Порог 2» и управления клапаном;
- кратковременные включения индикатора «Обрыв клапана» до закрытия клапана;
- после закрытия клапана включится индикатор «Клапан закрыт»;
- выходной сигнал «Сост. клапана».

Неисправность сигнализатора. Кратковременные включения индикатора «Питание», звуковой сигнал, выходной сигнал «Отказ».

Примечания:

1. После устранения неисправности сигнал неисправности снимется автоматически.

2. Возможна ситуация, когда при внутренней неисправности закроется клапан.

Сигнал «Отказ» на разъеме «Вход» (S2.2–«OFF»). Постоянное свечение индикатора «Внешний порог», звуковой сигнал, кратковременные включения индикатора «Питание», выходной сигнал «Отказ».

Примечание: после снятия входного сигнала «Отказ» сигнализация автоматически отключится.

Неисправность клапана или обрыв кабеля клапана. Звуковой сигнал, постоянное свечение индикатора «Обрыв клапана», кратковременные включения индикатора «Питание», выходной сигнал «Отказ».

Отключение электроэнергии. Реакция сигнализатора зависит от положения переключателя S2.4.

Проверка работоспособности при нажатии кнопки «Контроль». Включатся все индикаторы, включится звуковой сигнал, сформируется выходной сигнал «Порог 2». При длительном удержании кнопки «Контроль»:

- сигнал управления клапаном;
- кратковременные включения индикатора «Обрыв клапана» до закрытия клапана;
- после закрытия клапана включится индикатор «Клапан закрыт»;
- выходной сигнал «Сост. клапана».

Примечание: кнопка «Контроль» удерживается до момента закрытия клапана.

Структура обозначения

СЗ-1	1	Г	ТУ 4215-001-96941919-2007	
			Обозначение технических условий	
			Исполнение с выходом для управления клапаном	
			Количество порогов срабатывания: 1; 2	
Тип сигнализатора				

Схемы и чертежи

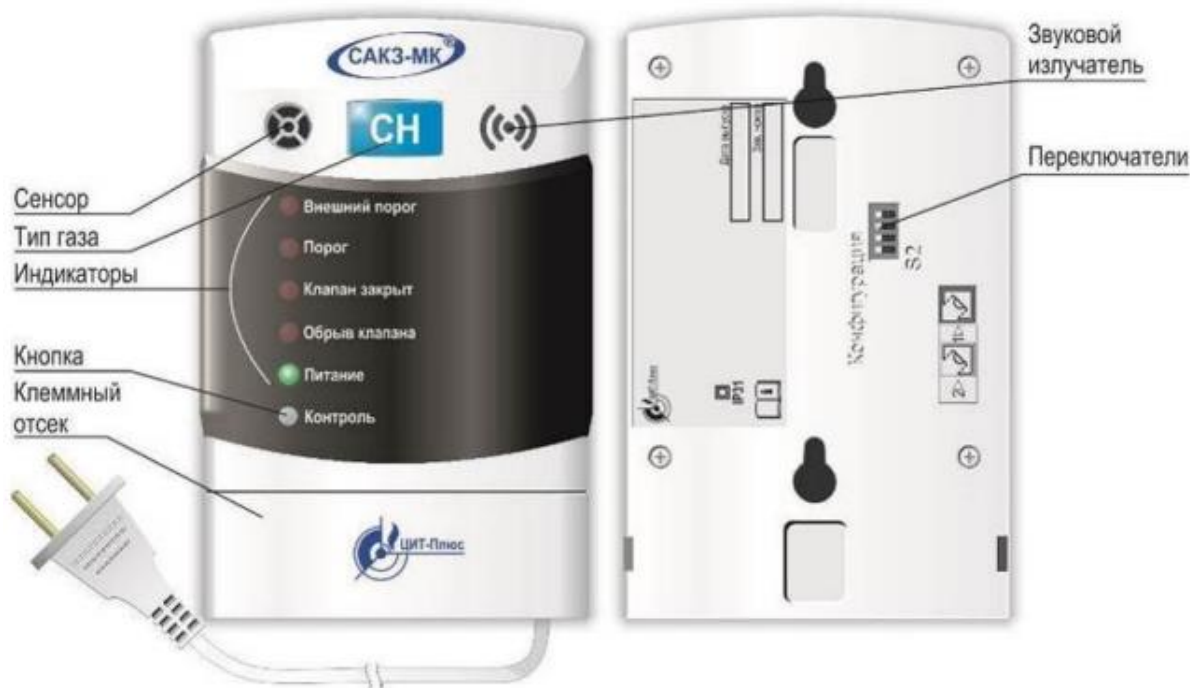


Рис. 1. Внешний вид сигнализатора

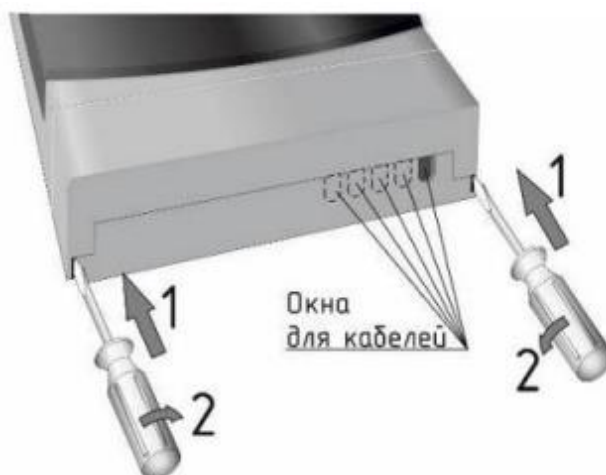
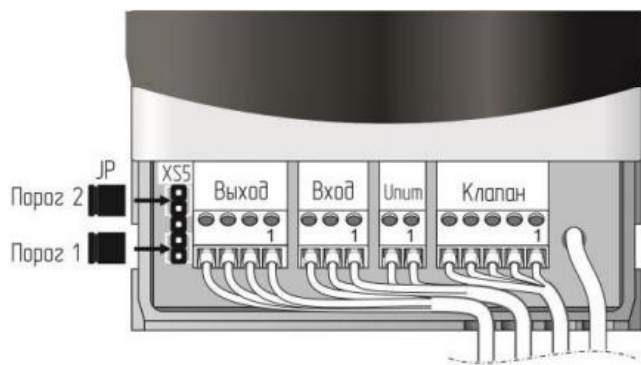


Рис. 2. Снятие крышки клеммного отсека



Рис. 3. Установка сигнализатора



JP – перемычка

Рис. 4. Расположение разъемов

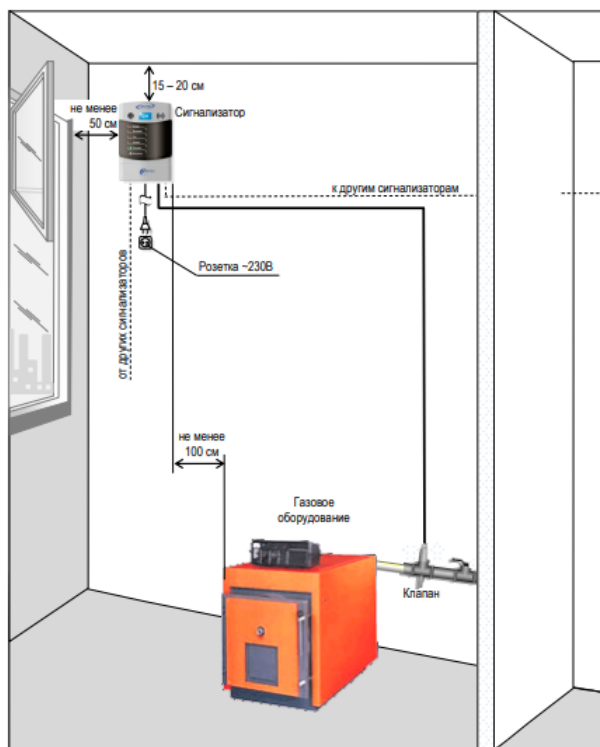


Рис. 5. Схема размещения

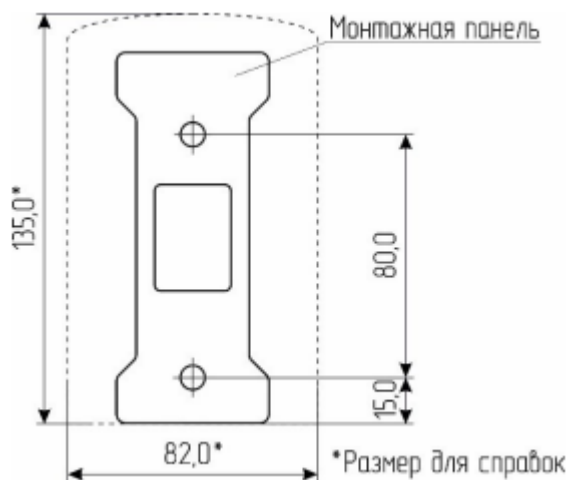
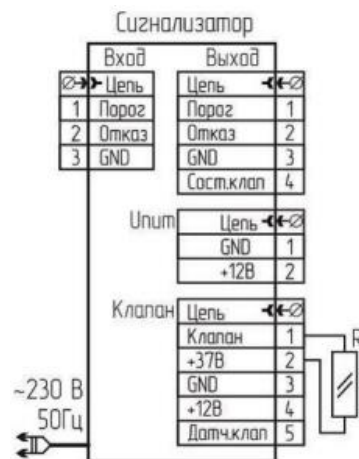
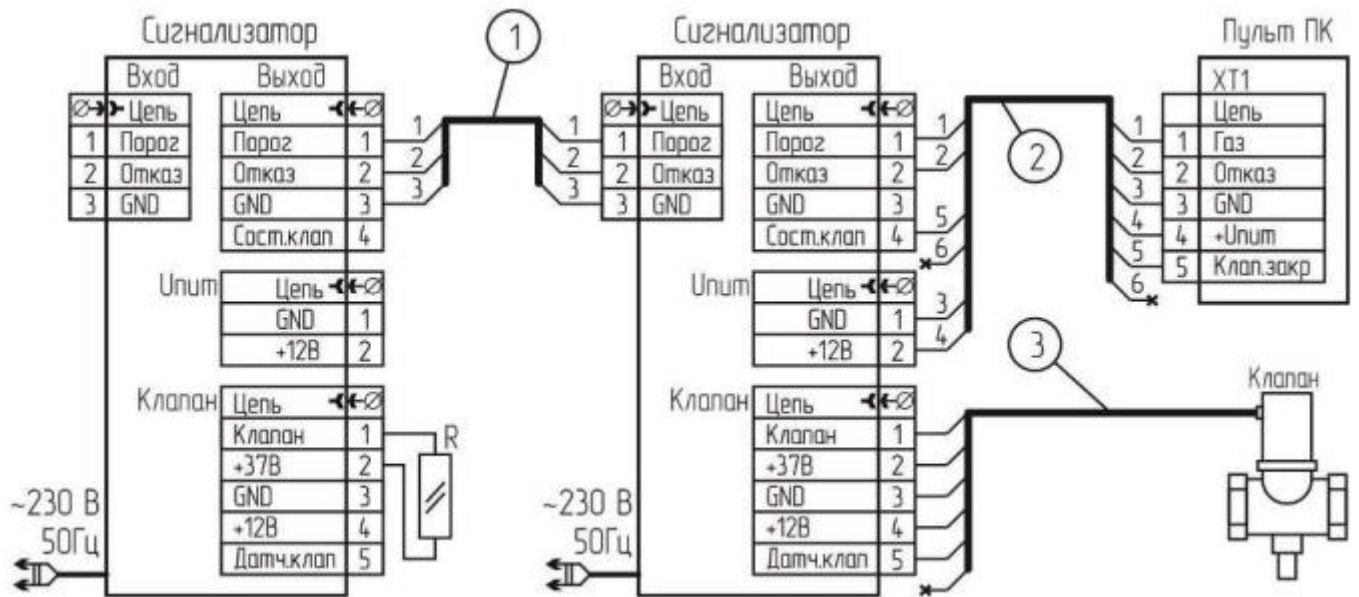


Рис. 6. Монтажные размеры



R – имитатор клапана (резистор типа С2-33-0, 125-100 Ом-20% из комплекта поставки)

Рис. 7. Схема включения сигнализатора



R – имитатор клапана (резистор типа С2-33-0, 125-100 Ом-20% из комплекта поставки);
 1 – кабель типа КСПВ 4х0,52 (УТР-2);
 2 – кабель типа КСПВ 6х0,52;
 3 – кабель клапана

Рис. 8. Схема соединений нескольких сигнализаторов с клапаном и пультом

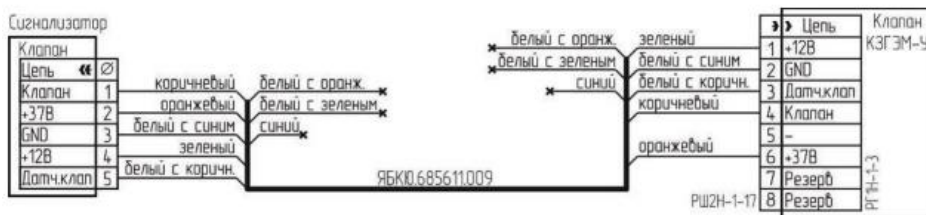


Схема подключения клапана КЗГЭМ-У с разъемом PGN-1-3.



Схема подключения клапана КЗГЭМ-У с разъемом BG5NO3000-UL.

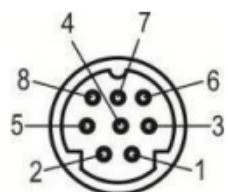


Схема подключения клапана КЗЭУТ с разъемом MDN8FR.

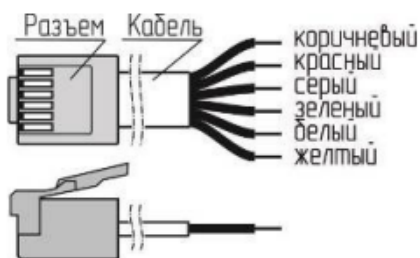


Схема подключения клапана КЗЭУТ с разъемом TJ1A-6P6C

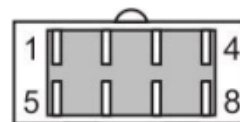
Рис. 9. Нумерация контактов разъемов. Вид со стороны пайки (монтаж)



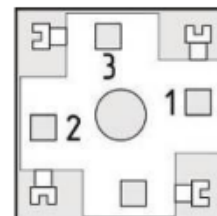
Вилка на кабель
MDN-8М



Вилка на кабель TR6P6C
(нумерация проводов)

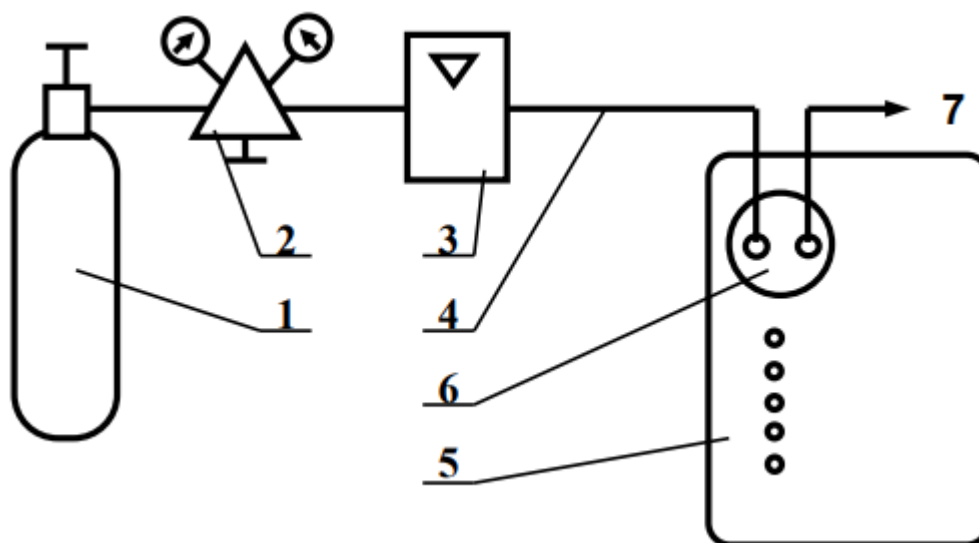


Вилка на кабель
PШ2H-1-17



Розетка
G2U3000-SK-1G

Рис. 10. Нумерация контактов разъемов. Вид со стороны пайки (монтажа)



- 1 – баллон с ПГС;
- 2 – редуктор;
- 3 – ротаметр;
- 4 – трубка ПВХ;
- 5 – сигнализатор;
- 6 – насадка;
- 7 – сброс ПГС

Рис. 11. Схема для настройки и поверки сигнализатора с применением ПГС