

СЗ-1Сигнализаторы загазованности.



Сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1 предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542) или метана в воздухе котельных и других коммунально-бытовых и производственных помещений.

Сигнализаторы служат для оповещения персонала световыми и звуковыми сигналами при возникновении опасных концентраций контролируемого газа.

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

Тип сигнализатора: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды.

Принцип действия:

Принцип действия сигнализатора основан на преобразовании уровня концентрации газа в напряжение (сигнализаторы с полупроводниковым сенсором) или цифровой код (сигнализаторы с оптическим сенсором). Полученная величина сравнивается с заданным при калибровке значением, соответствующим пороговому уровню загазованности. Если измеренная концентрация равна или превышает пороговый уровень, то формируются звуковые, световые и управляющие сигналы в соответствии с логикой работы, в том числе, сигнал для закрытия клапана.

Для передачи информации о своем состоянии и состоянии клапана на другие устройства (например, диспетчерский пульт) сигнализатор снабжен выходным разъемом.

Модификации:

- [СЗ-1-1ГТ](#)
- [СЗ-1-1\(2\)Г](#)
- [СЗ-1Ai](#)
- [СЗ-1Е](#)

Сигнализатор загазованности СЗ-1-1ГТ — может использоваться как в составе систем САКЗ-МК®-1 БЫТОВАЯ и САКЗ-МК®-2 БЫТОВАЯ, так и самостоятельно. Сигнализатор способен управлять электромагнитным клапаном типа КЗЭУГ, контролировать его состояние (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Предназначен для непрерывного автоматического контроля атмосферы помещений потребителей газа и оповещения об опасных концентрациях природного газа – ГОСТ 5542-2014 (далее – СН).

Сигнализатор может применяться в жилых одно- и многоквартирных домах, дачах, коттеджах, в котельных и других производственных и коммунально-бытовых помещениях, где газ используется для отопления и приготовления пищи.

Способ отбора проб – диффузионный.

Сигнализатор относится к типу «А» по ГОСТ Р ЕН 50194-1-2012

Пример обозначения сигнализатора при заказе: СЗ-1-1ГТ ТУ 4215-001-96941919-2007

Технические характеристики:

Наименование параметра или характеристики	Значение
Порог срабатывания (для поверочного компонента – метана), % НКПР (ГОСТ 30852.19-2002)	10±5
Время срабатывания / Время установления рабочего режима, с, не более	15 / 60
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м (при уровне постороннего шума не более 50 дБ), дБ, не менее	70
Тип выходного сигнала управления клапаном Амплитуда, В / Максимальный выходной ток (пиковое значение), А Длительность, с / Период следования, с	импульс 37±5 / 3 0,4 / 4
Параметры выходных сигналов: – «Порог», напряжение, В – «Отказ», напряжение, В максимальный втекающий ток выходов, мА, не более	от 0 до +0,5 от +10 до +15 200
Напряжение питания переменного тока частотой 50Гц, В	230±23
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более:	130×85×37
Масса, кг, не более	0,5

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды – от минус 10 до плюс 40°C;
- относительная влажность воздуха (при температуре плюс 25 °C) – не более 80 %;
- атмосферное давление – от 86 до 106,7 кПа.

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 не менее IP31.

Класс защиты от поражения электрическим током II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Режим работы сигнализатора – непрерывный.

Назначенный срок службы сигнализатора – 12 лет при условии замены сенсора, выработавшего свой ресурс и соблюдении требований настоящего РЭ

Сигнализатор загазованности СЗ-1-1(2)Г — может использоваться как в составе систем САКЗ-МК®-1, САКЗ-МК®-2, САКЗ-МК®-3 так и самостоятельно. Сигнализатор способен управлять импульсным электромагнитным клапаном типа КЗЭУГ или КЗГЭМ-У, принимать сигналы от другого сигнализатора и передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству. Сигнализатор может быть с одним (СЗ-1-1Г) или двумя (СЗ-1-2Г) порогами аварийной сигнализации (первый — предупредительный, второй — аварийный).

Предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542-2014 или метана, далее СН) в воздухе жилых, коммунально-бытовых, производственных помещений и котельных.

Сигнализаторы 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.

Пример обозначения сигнализатора при заказе:

<u>СЗ-1</u>	–	<u>1</u>	<u>Г</u>	<u>ТУ 4215-001-96941919-2007</u>
1		2	3	4

1. Тип сигнализатора
2. Количество порогов срабатывания: 1 или 2.
3. Исполнение с выходом для управления клапаном.
4. Обозначение технических условий

г.Ростов-на-Дону:

ул. Магнитогорская 1Г, к. 20



Т.к. (863) 221-25-48
Т.моб.: +7-903-401-25-48

e-mail: zakaz@itrostov.ru

[www. itrostov. ru](http://www.itrostov.ru)

Технические характеристики:

Наименование параметра или характеристики	Значение для	
	СЗ-1-1Г	СЗ-1-2Г
Порог срабатывания (по метану), % НКПР* (по ГОСТ 30852.19-2002): по уровню «Порог 1» («Порог» для СЗ-1-1Г) по уровню «Порог 2»	10±5 –	10±5 20±5
Время срабатывания, с, не более	15	
Время установления рабочего режима, мин	5	
Тип выходного сигнала управления клапаном	импульс	
Амплитуда, В/максимальный выходной ток (пиковое значение), А	37±5 / 3	
Длительность/период следования, с	0,4 / 4	
Параметры внешних входных и выходных сигналов: «Порог 1» «Порог 2» («Порог»), «Сост.клапана» «Отказ»	меандр (0+0,5)В (0+0,5)В меандр +(12-2)В	
Входное сопротивление, кОм, не менее	10	
Максимальный втекающий ток выходов, мА, не более	200	
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м (при уровне постороннего шума не более 50 дБ), дБ, не менее	70	
Напряжение питания переменного тока частотой 50Гц, В	230±23	
Потребляемая мощность, ВА, не более	6	
Габаритные размеры, мм, не более:	130×85×37	
Масса, кг, не более	0,5	

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С от минус 10 до плюс 40;
- относительная влажность воздуха при температуре 25°С, % от 20 до 80;
- атмосферное давление, кПа от 86 до 106,7.

Режим работы – непрерывный.

Назначенный срок службы сигнализатора – 12 лет при условии замены сенсора, выработавшего свой ресурс, и соблюдении требований настоящего РЭ.

Установленный срок службы сенсоров в сигнализаторах – 5 лет. Наличие в анализируемом воздухе вредных или агрессивных примесей или частиц приводит к сокращению срока службы сенсоров. Сенсоры, выработавшие свой ресурс, подлежат замене.

Средняя наработка на отказ – не менее 30 000 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.

Сигнализаторы загазованности СЗ-1Аi

Сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1Аi служит для непрерывного автоматического контроля содержания углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542, или метана CH₄) в атмосфере помещений и оповещения световым и звуковым сигналами о появлении опасных концентраций газа.

Предназначен для применения в жилых одно- и многоквартирных домах, дачах, коттеджах, во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и коммунально-бытовых помещений, где газ используется для отопления и приготовления пищи.

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

Сигнализатор СЗ-1Аi способен управлять импульсным электромагнитным запорным клапаном типа КЗЭУГ-А и КЗЭУГ-Б, контролировать исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

При отключении электропитания клапан останется открытым.

Сигнализатор способен автоматически определять наличие подключенных устройств (например, клапана или другого сигнализатора).

Пример обозначения сигнализатора при заказе:

	СЗ-1-1Аi	/485	ТУ26.51.53-006-96941919-2019
<u>Тип сигнализатора</u>			
<u>Исполнение по типу выходных сигналов:</u>			
символ отсутствует – дискретные;			
«/485» – интерфейс RS485 ModBus RTU			
<u>Обозначение технических условий</u>			

Тип сигнализаторов: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с одним фиксированным порогом сигнализации.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °Сот минус 10 до плюс 40;
- относительная влажность воздуха при температуре 25°С, %от 20 до 80;
- атмосферное давление, кПаот 86 до 106,7.

Степень защиты оболочки сигнализаторов IP 31 по ГОСТ 14254-2015.

Класс защиты от поражения электрическим током:

- сигнализатора – III по ГОСТ 12.2.007.0-75.
- адаптера питания – II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

Назначенный срок службы в рабочих условиях (при условии замены сенсора, выработавшего свой ресурс и соблюдении требований действующей эксплуатационной документации) – 12 лет.

Технические характеристики:

Наименование параметра или характеристики	Значение
Порог срабатывания (для поверочного компонента – метана), % НКПР ¹	10
Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора, % НКПР	±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Сигнал управления импульсным клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с максимальный пиковый ток, А, не более	+12,0±2,0 0,1 3,0
Параметры внешних входных сигналов: напряжение логического «0», U _{лог0} , В напряжение логической «1», U _{лог1} , В входное сопротивление, кОм, не менее	от 0 до +0,5 от +4,5 В до +5,0 10
Параметры выходных сигналов: а) СЗ-1-1Ai: – «Порог» – «Отказ» б) СЗ-1-1Ai/485	от 0 до +1,0 от +4,0 В до U _{пит} интерфейс RS485
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м при уровне постороннего шума не более 50 дБ, дБ, не менее	70
Напряжение питания, В: с адаптером питания – от сети переменного тока частотой (50±1) Гц без адаптера питания – от внешнего источника постоянного тока	230±23 5,0±0,2
Потребляемая мощность, ВА(Вт), не более	1,0(1,0)
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	90 x 58 x 32
Масса, кг, не более	0,1
Примечание – ¹ Значение НКПР для метана – по ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996)	

Сигнализаторы загазованности СЗ-1Е

Сигнализаторы загазованности природным газом СЗ-1Е предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания углеводородного газа (природного по ГОСТ 5542 или метана) в воздухе котельных и других коммунально-бытовых и производственных помещений.

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

Сигнализаторы служат для оповещения персонала световыми и звуковыми сигналами при возникновении опасных концентраций контролируемого газа.

Сигнализатор (кроме СЗ-1ЕВ) способен контролировать состояние подключенного клапана (закрыт/открыт), а также исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализатор способен передавать информацию о своем состоянии и состоянии подключенного клапана (закрыт/открыт) другому устройству («ведущему») по интерфейсу RS-485 или радиоканалу на частоте 433 МГц (только СЗ-1ЕР).

Сигнализатор имеет входной разъем для подключения внешнего устройства: пожарного извещателя ИП212-45 или датчика с выходом типа «нормально закрытый сухой контакт».

Пример обозначения сигнализатора при заказе:

	СЗ-1Е	В	ЯБКЮ.421453.115 ТУ
Тип сигнализатора			
Символ отсутствует – управление клапаном, порт RS485, питание от сети ~220В; «Р» – управление клапаном, радиоканал, питание от сети ~220В; «В» – без управления клапаном, порт RS485, питание от внешнего источника напряжением от 10,5 до 28,5В			
Обозначение технических условий			

Тип сигнализаторов: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя фиксированными порогами аварийной сигнализации (первый предупредительный, второй – аварийный).

Имеется возможность сконфигурировать сигнализатор на закрытие клапана по первому порогу сигнализации.

Технические характеристики:

Наименование параметра или характеристики	Значение для СЗ-		
	-1ЕР	-1Е	-1ЕВ
Порог срабатывания (для поверочного компонента – метана) по уровню «Порог1» /«Порог 2», % НКПР	10/20		
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР	± 5,0		
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15		
Время установления рабочего режима, с, не более	30		
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м при уровне постороннего шума не более 50 дБ, дБ, не менее	70		
Дальность связи по радиоканалу в зоне прямой видимости/в помещении (зависит от конструкции здания), м, не более	100/25	– / –	
Частотный диапазон радиоканала, МГц	433,93... 434,33	–	
Выходная мощность радиопередатчика, мВт	10	–	
Сигнал управления импульсным клапаном: амплитуда, В / максимальный ток нагрузки, А, не более длительность/период следования, сек	(37±5)/3 0,5/5		– / – –
Выходное напряжение для питания датчика положения клапана, В	от 10 до 15		–
Напряжение питания, В	230 ± 23		от 10,5 до 28,5
Род тока	переменный, (50±1) Гц		постоянный
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	3	3	(2)
Габаритные размеры, мм, не более	135 x 85 x 35		
Масса, кг, не более:	0,5		
Примечание – значение НКПР для метана по ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996)			