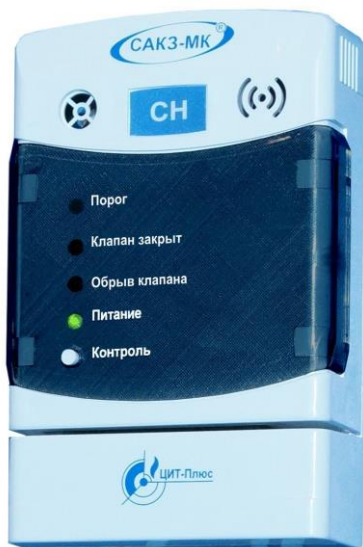


# СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ СЗ-1-1ГТ

Техническое описание



## Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА.....	3
1.1 Назначение .....	3
1.2 Технические характеристики .....	3
1.3 Комплектность .....	4
1.4 Устройство сигнализатора .....	4
1.5 Работа сигнализатора.....	4
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	5
2.1 Эксплуатационные ограничения .....	5
2.2 Указания по монтажу .....	5
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ .....	6
3.1 Общие указания .....	6
3.2 Техническое освидетельствование .....	6
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	6
Приложение А. Схема размещения.....	7

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение

Сигнализатор загазованности природным газом СЗ-1-1ГТ предназначен для непрерывного автоматического контроля атмосферы помещений потребителей газа и оповещения об опасных концентрациях природного газа – ГОСТ 5542-87 (далее – СН<sub>4</sub>).

Способ отбора проб – диффузионный.

Сигнализатор служит для выдачи светового и звукового сигналов при концентрации, равной или превышающей установленный порог, управления запорным клапаном газоснабжения типа КЗЭУГ или КЗГЭМ-У, а также – в составе систем контроля загазованности – для передачи сигналов о загазованности, состоянии клапана и неисправности на другие устройства (сигнализатор, пульт и др.).

Пример обозначения сигнализатора при заказе:

**СЗ-1-1ГТ ТУ 4215-001-96941919-2007**

## 1.2 Технические характеристики

1.1 Основные параметры сигнализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение
Концентрация СН <sub>4</sub> , вызывающая срабатывание сигнализатора (для поверочного компонента – метана), % НКПР	10±5
Время срабатывания, с, не более	15
Время установления рабочего режима, мин	5
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	импульс
Амплитуда, В/максимальный выходной ток (пиковое значение), А	37±5 / 3
Длительность, с /период следования, с	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°С, относительная влажность воздуха (при температуре плюс 25 °С) – не более 80 %, атмосферное давление – от 86 до 106,7 кПа.

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 не менее IP31.

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

1.2 Сигнализатор обеспечивает:

- индикацию включенного состояния и постоянную самодиагностику;
- звуковую и световую сигнализации при загазованности, превышающей установленное пороговое значение, закрытого состояния клапана, неисправности клапана, кабеля клапана и внутренней неисправности;

- закрытие клапана при загазованности, превышающей установленное значение «Порог» и при внутренней неисправности;
  - напоминание аварии после снижения концентрации  $\text{CH}_4$  ниже уровня «Порог»;
  - формирование сигналов «Порог» и «Отказ» для внешних устройств.
- Режим работы сигнализатора – непрерывный. Средний срок службы сигнализатора 10 лет.

### 1.3 Комплектность

В комплект поставки входят: сигнализатор, имитатор клапана, паспорт, руководство по эксплуатации, монтажный комплект (дюбель с шурупом  $\varnothing 4$  мм – 2 шт.) упаковка.

Примечание – При поставке сигнализатора в составе системы САКЗ-МК РЭ может отсутствовать, допускается партию сигнализаторов комплектовать одним РЭ.

### 1.4 Устройство сигнализатора

Конструктивно сигнализатор выполнен в прямоугольном корпусе из ударопрочного пластика. Внешний вид сигнализатора приведен на рисунке 1, типовые схемы подключения – на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора

На лицевой панели расположены кнопка «Контроль», индикаторы режимов работы и отверстие для доступа воздуха к сенсору. На боковой стороне – отверстие для доступа к резистору «Калибровка». В нижней части корпуса – отсек внешних присоединений с разъемами типа Т1А6Р6С, на тыльной стороне – перемычка типа клапана, помеченная символом “S2”.

### 1.5 Работа сигнализатора

1.5.1 Концентрация газа равна или выше порогового уровня:

- включится индикатор «Порог» и звуковой сигнал;
- закроется клапан и включится индикатор «Клапан закрыт»;
- сформируются выходные сигналы «Порог», «Сост.клапана».

1.5.2 При снижении концентрации газа ниже порогового уровня звуковой сигнал и индикатор «Порог» останутся включенными до нажатия кнопки «Контроль».

1.5.3 Неисправность сигнализатора:

- индикатор «Питание» изменит цвет на оранжевый, включится звуковой сигнал;
- После устранения неисправности сигнал неисправности снимется автоматически.

1.5.4 Неисправность клапана или обрыв кабеля клапана:

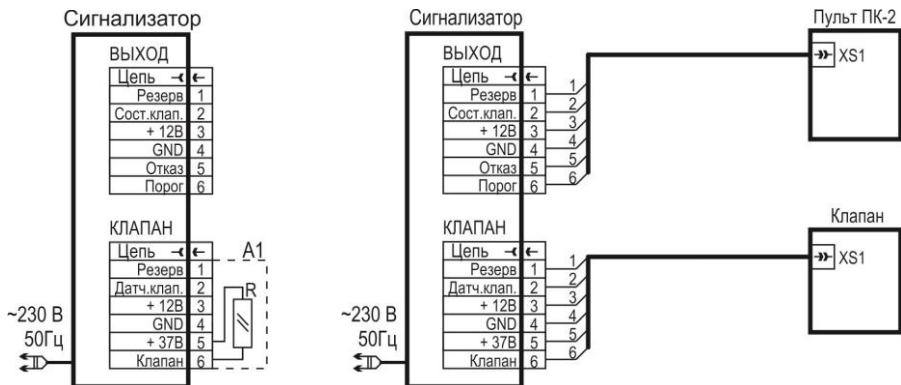
- включится индикатор «Обрыв клапана» и звуковой сигнал;
- сформируется выходной сигнал «Отказ».

1.5.5 Проверка работоспособности при нажатии кнопки «Контроль»:

- включатся все индикаторы и звуковой сигнал;
- сформируются выходные сигналы «Порог» и «Отказ».

При длительном удержании кнопки «Контроль» (при наличии клапана):

- закроется клапан, включится индикатор «Клапан закрыт»;
- сформируется выходной сигнал «Сост.клапана».



а) без клапана, А1-имитатор клапана

б) с клапаном и пультом

Рисунок 2 – Типовые схемы подключения

## 2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

### 2.1 Эксплуатационные ограничения

В контролируемых помещениях содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69, не допускается присутствие агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты), должна быть гарантирована защита сигнализатора от прямого солнечного излучения и находящихся рядом источников тепла. Окружающая среда должна быть не взрывоопасная, не содержащая агрессивных газов и паров.

Установленный срок службы встроенного сенсора – 5 лет. По истечении этого срока сенсор подлежит замене.

### 2.2 Указания по монтажу

Сигнализатор должен устанавливаться в местах наиболее вероятного скопления или утечки газа, на расстоянии 10 - 20 см от потолка, не ближе 1 м от газового прибора и не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха. Необходимо устанавливать не менее одного сигнализатора на каждые 80 м<sup>2</sup> площади и не менее одного сигнализатора на помещение. Пример размещения приведен в приложении А.

Соединение с другим сигнализатором и пультом выполняется кабелем длиной не более 50 метров с гибкими медными жилами сечением не менее 0,4 мм<sup>2</sup>, например, КСПВ. Со стороны сигнализатора все кабели должны быть оснащены разъемами типа ТР6Р6С.

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

### 3.1 Общие указания

Ежегодное обслуживание, а также ремонт сигнализатора проводят работники обслуживающей организации, имеющей право на выполнение соответствующих видов работ, и прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие РЭ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

### 3.2 Техническое освидетельствование

#### 3.2.1 Метрологическая поверка сигнализаторов

В соответствии с ч.1 ст.13 ФЗ-102 от 26.06.2008, если сигнализатор применяется в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, – требуется проведение периодической поверки, а после его ремонта – первичной поверки.

Требования данной статьи не распространяется на физических лиц – владельцев средств измерений. Тем не менее, для исключения ложных срабатываний рекомендуется не реже одного раза в год проводить настройку и поверку сигнализаторов.

Поверка проводится органами по стандартизации и метрологии в рамках ежегодного ТО.

#### 3.2.2 Действия по истечении срока службы

По истечении срока службы сигнализатор должен быть снят с эксплуатации и утилизирован. **Изготовитель не гарантирует безопасность использования сигнализатора по истечении срока службы!**

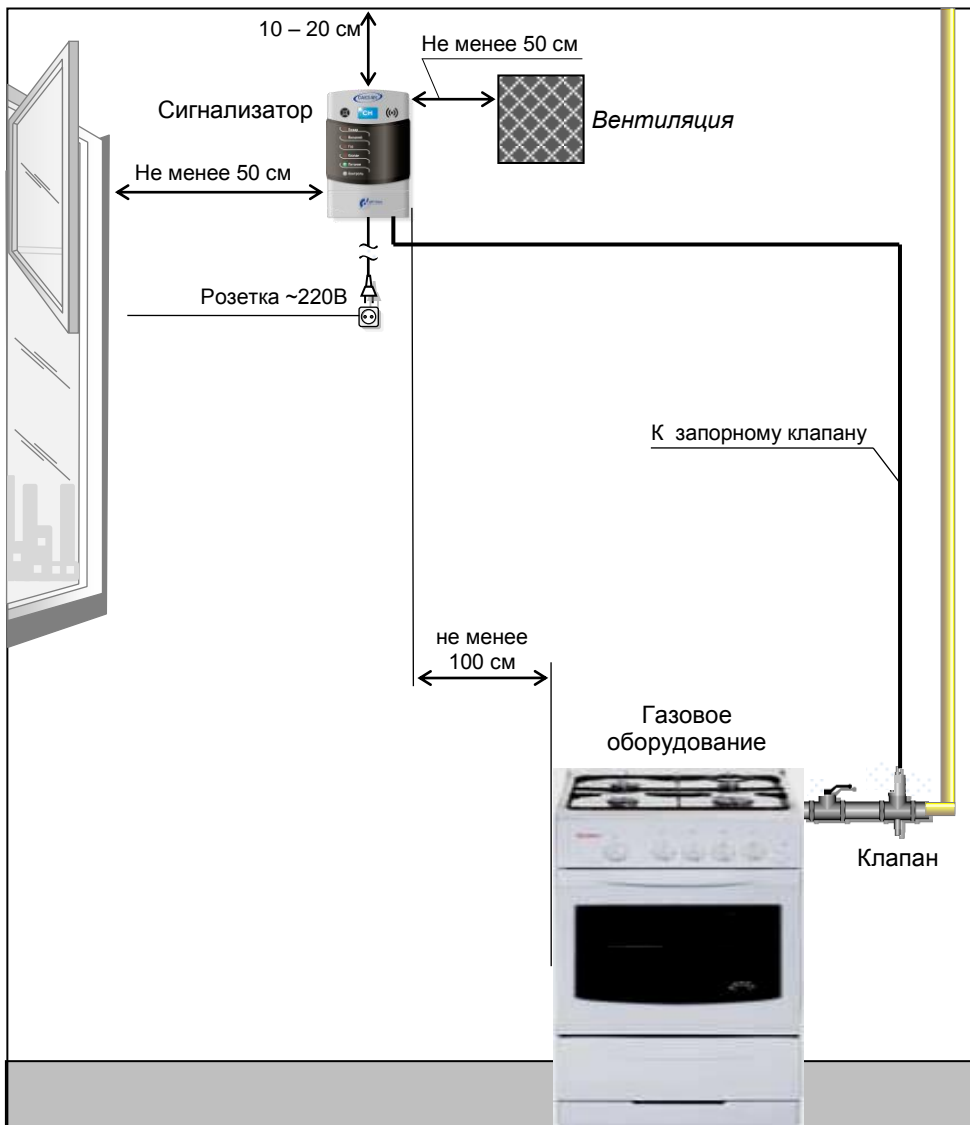
## 4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Условия хранения сигнализатора соответствуют условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

В помещениях для хранения содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать значений, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

Упакованный сигнализатор может транспортироваться в любом закрытом транспорте, кроме самолетов. Условия транспортирования в зависимости от воздействия механических факторов - легкие (Л) по ГОСТ 23216-78, в зависимости от воздействия климатических факторов – должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150-69.

## Приложение А Схема размещения



ООО "ЦИТ - Плюс"  
410010, Россия, г. Саратов, ул. 1-й Пугачевский поселок, д. 44 «Б»  
(8452) 64-32-13, 64-92-82, 69-32-23  
info@cit-td.ru <http://www.cit-plus.ru>