Общество с ограниченной ответственностью

"Центр Инновационных Технологий – Плюс"

Сертификат
РОСС RU.ИК06.К00144

СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ СЗ-3-1С

Техническое описание

Приборы и Автоматика +7(495) 988-09-59 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

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 5
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 6
2.1 Эксплуатационные ограничения 6
2.2 Указания по монтажу 6
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 6
3.1 Общие указания 6
3.2 Техническое освидетельствование 6
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 7

Приборы и Автоматика +7(495) 988-09-59 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Сигнализатор предназначен для непрерывного автоматического контроля содержания паров сжиженного углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542, топливного – по ГОСТ Р 52087) в воздухе котельных и других коммунально-бытовых и производственных помещений.

Сигнализатор может применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК, так и самостоятельно и служит для выдачи светового и звукового сигналов при концентрации паров равной или превышающей порог 10% НКПР, управления запорным клапаном газоснабжения с импульсным управлением, а также – в составе систем контроля загазованности – для передачи сигналов о загазованности, состоянии клапана и неисправности на другие устройства.

Пример обозначения сигнализатора при заказе:

СЗ-3-1С	– энергозависимый	ТУ4215-108-96941919-2009
1	2	3

1 Обозначение сигнализатора

2 Вариант исполнения «энергозависимый» (при отключении питания формируется сигнал закрытия клапана).

3 Обозначение технических условий.

1.2 Технические характеристики

1.1 Основные параметры сигнализатора приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение
Концентрация СУГ, вызывающая срабатывание сигнализатора, % НКПР	10±5
Время срабатывания, с, не более	15
Время установления рабочего режима, мин	5
Тип выходного сигнала управления клапаном амплитуда, В / максимальный выходной ток (пиковое значение), А длительность/период следования, сек.	импульс (37±5) / 9 0,4/4
Параметры выходных сигналов: «Вых.авария» (активный – «ноль») «Вых.неиспр.»	 0+0,5В 12±2 В
Тип выхода	«закрытый коллектор»
Максимальный ток нагрузки выходов, А, не более	0,2
Напряжение питания переменного тока частотой 50Гц, В	230±23
Потребляемая мощность, ВА, не более	6
Габаритные размеры, мм, не более:	125 x 80 x 35
Масса, кг, не более	0,5
Примечание – НКПР – нижний концентрационный предел распространения пламени, для бутана – по ГОСТ 51330.19-99	

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

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

Приборы и Автоматика +7(495) 988-09-59 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

Условия эксплуатации: температура окружающей среды – от минус 10 до плюс 50°С, относительная влажность воздуха (при температуре плюс 25 °С) – не более 80 %, атмосферное давление – от 86 до 106,7 кПа.

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;

– запоминание аварии после снижения концентрации газа ниже уровня «Порог»;

– формирование сигналов «Вых.авария» и «Вых.неиспр» 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, 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.

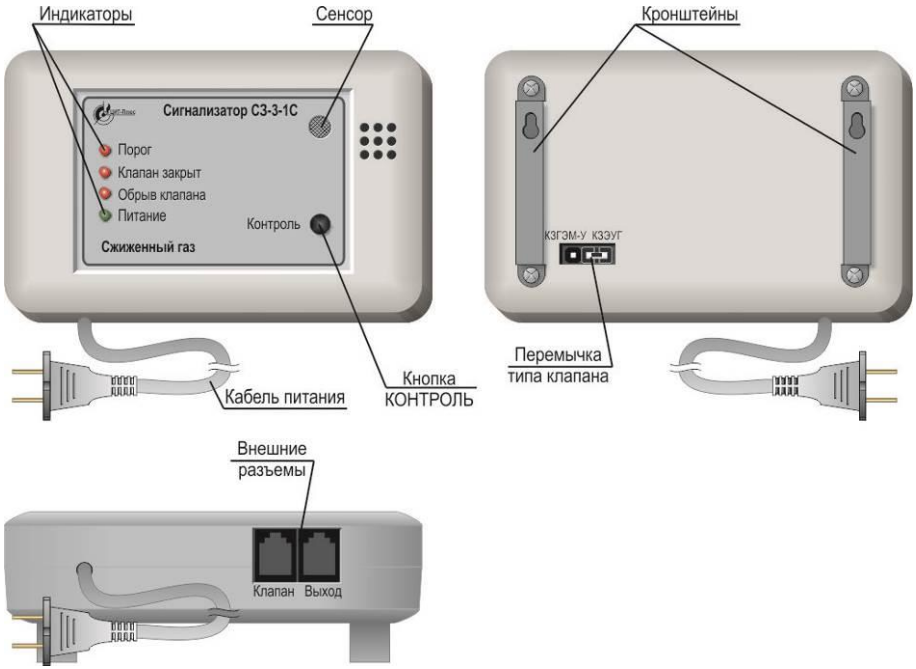
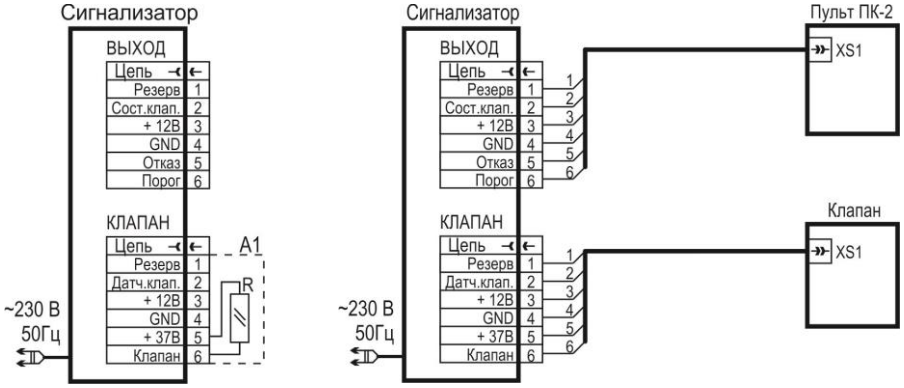


Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора

Приборы и Автоматика +7(495) 988-09-59 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

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 TJ1A6P6C, на тыльной стороне – перемычка типа клапана.



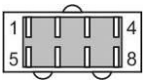
а) без клапана, А1-имитатор клапана

б) с клапаном и пультом

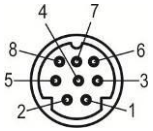
Цветовая маркировка проводов кабелей клапана

Номер провода	ЯБКЮ.685611.108 (вилка ТР6Р6С)	ЯБКЮ.685611.008 (вилка MDN-8M)	ЯБКЮ.685611.008-01 (вилка РШ2Н-1-17)
1	коричневый	коричневый (красный)	
2	красный	оранжевый (желтый)	
3	серый	синий	белый с синим (экран)
4	зеленый	зеленый	
5	белый	белый с коричневым (белый)	
6	желтый	*отсутствует*	синий

Вилка на кабель ТР6Р6С



Вилка на кабель РШ2Н-1-17 (вид со стороны пайки)



Вилка на кабель MDN-8M (вид со стороны пайки)

Рисунок 2 – Типовая схема подключения

1.5 Работа сигнализатора

1.5.1 Концентрация газа равна или выше порогового уровня:

– включится индикатор «ПОРОГ СН 10% НКПР» и звуковой сигнал;

– закроется клапан;

– сформируются выходные сигналы «Вых.авария» и «Сост.клапана».

При снижении концентрации СУГ ниже порогового уровня звуковой сигнал и индикатор «ПОРОГ СН 10% НКПР» останутся включенными до нажатия кнопки КОНТРОЛЬ.

Приборы и Автоматика +7(495) 988-09-59 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

1.5.3 Неисправность сигнализатора:

– индикатор «Питание» изменит цвет на оранжевый, включится звуковой сигнал;

– закроется клапан;

– сформируются выходные сигналы «Вых.неиспр» и «Сост.клапана».

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 «Вых. неиспр».

1.5.5 При отключение электроэнергии сформируется сигнал управления клапаном и закроется клапан (только для энергозависимого исполнения).

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 сенсора – 5 лет. По истечении этого срока сенсор подлежит замене.

2.2 Указания по монтажу

Сигнализатор должен устанавливаться на расстоянии от пола 15 - 25 см, не ближе 1м от газового прибора и не ближе 50 см от мест притока воздуха.

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!**

Приборы и Автоматика +7(495) 988-09-59 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru

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.

Приборы и Автоматика +7(495) 988-09-59 www.k-avtomatika.ru 9880959@mail.ru