

10 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- 10.1 При эксплуатации необходимо соблюдать условия, обеспечивающие нормальную работу сигнализаторов.
- 10.2 Наружные поверхности сигнализатора необходимо содержать в чистоте. При необходимости проводить очистку корпуса сигнализатора с помощью влажной тряпки и мыльного раствора. **Исключить попадание влаги внутрь сигнализатора!** Рекомендуется через каждые 3 месяца эксплуатации очищать от пыли с помощью пылесоса отверстия на корпусе прибора.
- 10.3 **Не допускается хранение или использование ароматических (растворители, нефтепродукты) или коррозионно-активных веществ в контролируемом помещении!** Наличие таких веществ может привести к быстрому загрязнению датчиков сигнализатора и снижению срока его службы. Случаи такого выхода сигнализатора из строя не могут быть признаны гарантийными.
- 10.4 Рекомендуется проводить ежедневный осмотр сигнализатора для исключения повреждения линий электропитания или самого изделия.
- 10.5 Рекомендуется проводить тестовую проверку работоспособности сигнализатора согласно 8.7 регулярно один раз в месяц.
- 10.6 **При срабатывании сигнализации необходимо выполнить следующие действия** (не обязательно в указанном порядке): **перекрывать газовую магистраль вентилем или задвижкой; погасить все источники открытого огня; обеспечить проветривание помещения (открыть окна, двери и т.д.); не включать свет, не включать и не выключать никакие электрические приборы; не использовать в помещении, в котором предполагается наличие газа, телефон!**
- В случае уменьшения концентрации контролируемых газов ниже установленного порога звуковая и световая сигнализация автоматически отключаются. В случае, если причина загазованности установлена и устранена, можно возобновить подачу газа от газовой магистрали, открыв вентиль или задвижку.
- Если причина загазованности не определена и содержание контролируемых газов остается выше установленных порогов, то будет происходить повторное срабатывание сигнализации. В этом случае следует **немедленно сообщить в аварийную газовую службу и покинуть загазованное помещение!**
- 10.7 Если при эксплуатации загорается индикатор состояния **3** желтого цвета, то это свидетельствует о неисправности сигнализатора или его датчиков. Такой сигнализатор требует ремонта или замены и эксплуатироваться не должен.
- 10.8 **Эксплуатация сигнализаторов после истечения 5 лет с даты выпуска из производства не допускается!** После окончания срока службы сигнализатор подлежит списанию и утилизации.

11 РЕМОНТ

- 11.1 Ремонт осуществляет организация-изготовитель сигнализатора, либо организация, имеющая договор с изготовителем.
- 11.2 **Запрещается проводить ремонт и работы по устранению неисправностей при наличии электропитания на сигнализаторе!**
- 11.3 Если претензии к газовому сигнализатору возникли в гарантийный период, то допускается его самостоятельный демонтаж и предоставление предпринятию-изготовителю, либо сервисной организации, имеющей договор с изготовителем, силами пользователя с обязательным представлением фотографии его размещения при эксплуатации.

12 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

- 12.1 Сигнализаторы в транспортной таре предприятия-изготовителя могут транспортироваться всеми видами крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими для данного вида транспорта. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов по условиям хранения 3 (Ж3) ГОСТ 15150.
- 12.2 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.
- 12.3 Сигнализаторы должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в отопляемых и вентилируемых складах, хранилищах по группе условий хранения 1 (Л) ГОСТ 15150.
- 12.4 В условиях складирования сигнализаторы должны храниться на стеллажах. Воздух в помещении, в котором хранятся сигнализаторы, не должен содержать коррозионно-активных веществ.
- 12.5 Условия хранения сигнализаторов после снятия упаковки не должны отличаться от условий эксплуатации.

13 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

- 13.1 Изготовитель гарантирует соответствие сигнализаторов требованиям технических условий СПЭФ.413216.001-2018 ТУ при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
- 13.2 Гарантийный срок хранения сигнализаторов в упаковке предприятия-изготовителя – 6 месяцев со дня изготовления (даты приемки ОТК).
- 13.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня изготовления.
- 13.4 Гарантии изготовителя снимаются при: наличии механических или термических повреждений сигнализатора; утере РЭ, повреждении пломб изготовителя и поверителя, защищающих сигнализатор от вскрытия.

14 УТИЛИЗАЦИЯ

- 14.1. После окончания срока службы сигнализаторы не представляют опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды. Утилизация выполняется уполномоченной компанией с соблюдением всех действующих инструкций и законов страны, осуществляющей эксплуатацию сигнализаторов.

15 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Сигнализатор загазованности СЗС заводской № _____
соответствует СПЭФ.413216.001-2018 ТУ и признан годным для эксплуатации.

Штамп ОТК _____

Дата _____

16 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

Сигнализатор на основании результатов первичной поверки признан годным и допущен для эксплуатации.

Поверитель _____

Подпись _____

Дата _____

МП _____

Регистрационный номер в ФИФ по обеспечению единства измерений № 75656-19
Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011;
ТР ТС 020/2011 №RU Д-РУ.АЖ17.В.05593/19
Сертификат соответствия в системе добровольной сертификации ГОСТ Р № РОСС RU.AM03.H00181



СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ

СПЭФ.413216.001

Руководство по эксплуатации

Модификация	Клапан	Контролируемый газ
СЗС-1		C _n H _m – горючий газ
СЗС-2		СО – угарный газ
СЗС-3		CH ₄ + СО два газа

Настоящее руководство по эксплуатации (далее – РЭ) предназначено для ознакомления с конструкцией, техническими характеристиками, принципом работы, условиями транспортирования, хранения и технического обслуживания сигнализатора загазованности модели _____ и содержит необходимые сведения для его правильной и безопасной эксплуатации. Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, связанные с улучшением технических и потребительских качеств, вследствие чего в руководстве по эксплуатации возможны незначительные расхождения между текстом, графическим материалом, эксплуатационной документацией и изделием, не влияющие на качество, работоспособность, надежность и долговечность сигнализаторов. Настоящее РЭ является объединенным эксплуатационным документом и включает в себя разделы паспорта.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 1.1 Сигнализаторы загазованности СЗС (далее – сигнализаторы) предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания в воздухе горючих газов (C_nH_m: природного по ГОСТ 5542 или сжиженного по ГОСТ 20448) и/или оксида углерода (СО по ГОСТ 12.1.005) и выдачи сигнализации о превышении установленных пороговых значений содержания контролируемых компонентов. Обозначение модификации сигнализатора и типа контролируемого газа указано на наклейке на лицевой панели прибора и отмечено в таблице модификаций настоящего РЭ.
- 1.2 Сигнализаторы могут работать как отдельно, так и совместно с клапанами запорными газовыми КЗГ СПЭФ.306557.039 (далее – клапан), либо аналогичными клапанами других производителей, поставляемыми по отдельному заказу, для прерывания газоснабжения при превышении установленных пороговых значений содержания контролируемого газа. Для подключения клапана используется предустановленный кабель с разъемом, входящий в комплект поставки (модификация «Клапан»).
- 1.3 Область применения – невзрывоопасные зоны жилых, коммунально-бытовых и производственных помещений.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 2.1. Сигнализаторы должны использоваться в соответствии с техническими характеристиками, указанными в таблицах 1 и 2.

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение параметра	
	Канал горючего газа (по метану CH ₄)	Канал угарного газа (по оксиду углерода СО)
Номинальные пороги срабатывания сигнализации: - объемная доля, % (% НКПР ¹⁾) - мг/м ³ (объемная доля, ррт, млн ⁻¹)	0,44 (10)	100 (85)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализации при воздействии внешних влияющих факторов: - объемная доля, % (% НКПР ¹⁾) - мг/м ³ (объемная доля, млн ⁻¹)	±0,22 (±5)	± 50 (± 42,5)
Время прогрева сигнализатора, с, не более	180	
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15	90
Уровень звукового давления, создаваемого аварийной сигнализацией, на расстоянии 1м от лицевой панели сигнализатора по оси звукового излучателя, дБ, не менее	85	
Амплитуда импульсного управляющего сигнала на закрытие клапана, В, в пределах	9 – 15	

¹⁾Примечание: НКПР в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002 (МЭК 60079-20:1996), 100% НКПР соответствует 4,40 % объемной доли метана CH₄.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение параметра
Потребляемая мощность, В·А, не более	3
Габаритные размеры (без сетевого кабеля), мм, не более	115 x 72 x 45
Длина сетевого кабеля, мм, не менее	1000
Масса, кг, не более	0,3
Рабочие условия эксплуатации:	
- напряжение питания переменного тока, В	230 ± 10 %
- диапазон температуры окружающей среды, ° С	от минус 10 до плюс 50
- относительная влажность воздуха без конденсации, %, не более	90
- диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7
Степень защиты сигнализаторов по ГОСТ 14254-96	IP 40
Средний полный срок службы сигнализаторов, лет	5

2.2 По способу защиты человека от поражения электрическим током сигнализаторы относятся к классу II в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

2.2.1 Электрическое сопротивление изоляции между электрическими цепями и корпусом сигнализатора не менее:

- 20 МОм при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности до 80 %;
- 1 МОм при температуре окружающего воздуха 40°С и относительной влажности до 95 %.

2.3 Сигнализаторы соответствуют требованиям к низковольтному оборудованию по ТР ТС 004/2011 «Технический регламент Таможенного союза. О безопасности низковольтного оборудования».

2.4 Сигнализаторы соответствуют требованиям к электромагнитной совместимости по ТР ТС 020/2011 «Технический регламент Таможенного союза. Электромагнитная совместимость технических средств», предъявляемым к оборудованию класса В по помехоустойчивости и помехоэмиссии по ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.

2.5 По устойчивости к механическим воздействиям сигнализаторы относятся к группе L1 по ГОСТ Р 52931.

2.6 По устойчивости к воздействию атмосферного давления сигнализаторы относятся к группе Р1 по ГОСТ Р 52931.

2.7 По устойчивости к воздействию температуры и влажности сигнализаторы относятся к группе В3 по ГОСТ Р 52931 для работы в расширенном диапазоне температуры от минус 10 до плюс 50 °С.

3 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

3.1 Сигнализаторы предназначены для оповещения о потенциально опасном скоплении горючего газа и/или угарного газа (монооксида углерода). Они не предназначены для устранения проблемы, вызвавшей появление контролируемых газов, или для определения местоположения их источника!

3.2 Угарный газ (монооксид углерода СО) представляет собой невидимый газ без запаха, обладающий высокой токсичностью. Он образуется при неполном сгорании топлива. Концентрация СО может достигать опасного уровня в случае неисправности или ненадлежащего технического обслуживания топливного прибора, блокировки топлива или недостаточной вентиляции помещения. Отравляющее действие СО зависит от его концентрации (определяется в «частях на миллион» (parts per million - ppm)) и продолжительности воздействия. Первым симптомом отравления угарным газом может являться легкая головная боль. Сигнализаторы угарного газа подают аварийный сигнал до появления первых симптомов: чем выше концентрация СО, тем быстрее устройство подает сигнал тревоги.

3.3 Сигнализаторы представляют собой стационарные приборы непрерывного действия с электропитанием от однофазной сети переменного тока.

3.4 Принцип действия сигнализаторов – термохимический для определения природного газа и электрохимический для определения оксида углерода. Способ отбора пробы – диффузионный через отверстия в корпусе сигнализатора.

3.5 Сигнализаторы состоят из пластмассового корпуса с расположенными внутри сенсорами, электронной платой управления, и звуковым излучателем.

На лицевой панели корпуса сигнализатора расположены:

- светодиодный индикатор включения электропитания зеленого цвета **1**;
- светодиодный индикатор аварийной сигнализации красного цвета **2**;
- светодиодный индикатор состояния сигнализатора желтого цвета **3**;
- кнопка «Тест» для проверки работоспособности сигнализатора **4**.

В верхней части корпуса размещен кабель **5** со стандартной вилкой для подключения электропитания и отдельным разъемом для подключения запорного клапана. На задней крышке расположены подстроечные резисторы **8** для калибровки чувствительности приборов, защищенные от несанкционированных действий наклейкой изготовителя, и съёмная подвесная планка **9** для монтажа сигнализатора на месте эксплуатации. Общий вид сигнализаторов «Счётприбор» СЗС показан на рисунке 1.

3.6 Сигнализаторы выполняют следующие функции:

- индикацию режима прогрева (мигает индикатор **1** зеленого цвета);
- индикацию включенного рабочего состояния при поданном напряжении питания (постоянно горит индикатор **1** зеленого цвета);
- индикацию и сигнализацию превышения аварийного порога концентрации по контролируемому газу (мигает индикатор **2** красного цвета, звучит звуковой сигнал, выдается во внешние цепи электрический управляющий импульс для закрытия клапана);
- автоматическое отключение сигнализатора после снижения концентрации контролируемого газа ниже порога срабатывания;
- индикацию неисправности сигнализатора (постоянно горит индикатор **3** желтого цвета).

4 ПЛОМБИРОВАНИЕ СИГНАЛИЗАТОРА

4.1 Для предотвращения несанкционированного доступа к измерительному устройству внутри корпуса сигнализатор подлежит пломбированию. Пломбировочная наклейка изготовителя **7** закрывает один из винтов крепления крышки корпуса, наклейка с клеймом поверителя **6** – другой.

5 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3– Комплектность

Наименование	Количество
Сигнализатор загазованности «Счётприбор» СЗС	1
Руководство по эксплуатации СПЭФ.413216.001 РЭ	1
Инструкция по настройке СПЭФ.413216.001 И1	1 ²
Клапан запорный КЗГ СПЭФ.306557.039 ²	1 ²
Упаковка	1

¹ – модификация сигнализатора определяется договором на поставку.

² – по отдельному заказу

5.1 Модификация сигнализатора отмечена в таблице на первой странице

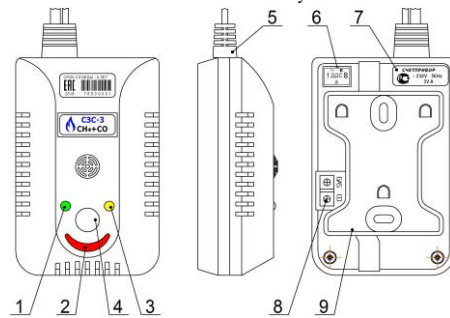


Рисунок 1

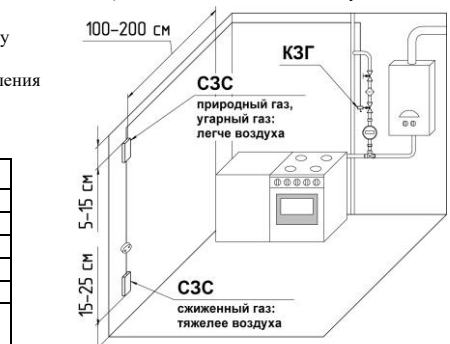


Рисунок 2

6 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Сигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО). Идентификационные данные ПО приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	СПЭФ.413216.001 ПО
Номер версии (идентификационный номер) ПО не ниже	0.1
Цифровой идентификатор ПО	—*
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	—*

* Данные недоступны, так как встроенное ПО не может быть модифицировано, переустановлено или прочитано через какой-либо интерфейс после первичной загрузки изготовителем

6.2 Метрологические характеристики сигнализаторов нормированы с учётом влияния программного обеспечения. Конструкция исключает возможность несанкционированного влияния на встроенное ПО сигнализатора и измерительную информацию. Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» по Р 50.2.077-2014.

7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 При монтаже и эксплуатации сигнализаторов необходимо руководствоваться действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим руководством.

7.2 Все работы по монтажу сигнализатора необходимо выполнять при отключенном электропитании!

7.3 Установка сигнализатора во взрывоопасных зонах категорически запрещается!

7.4 Запрещается самостоятельно разбирать сигнализатор и/или вносить в его конструкцию какие-либо изменения. Разборка, ремонт и настройка сигнализатора должны производиться на предприятии-изготовителе или в специализированных мастерских.

7.5 Сигнализатор не должен подвергаться воздействию пара, капель или брызг!

7.6 Перед монтажом сигнализатора необходимо вскрыть упаковку и проверить комплектность, целостность пломбировочных наклеек изготовителя и поверителя, дату изготовления и наличие штампов приемки ОТК и первичной поверки в РЭ.

8 РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

8.1 Сигнализатор следует устанавливать в местах возможной утечки газа и/или выделения оксида углерода (вблизи газовых плит, газовых нагревательных и отопительных приборов, вентилей, клапанов и т.п.) на расстоянии по горизонтали от 1 до 2 м для того, чтобы исключить воздействие тепловых потоков, жиров, масел и паров, образующихся при приготовлении пищи. Расположение сигнализатора ближе 1 м от таких приборов может привести к быстрому загрязнению датчиков и снижению срока его службы. Случай такого выхода сигнализатора из строя **не могут быть признаны гарантийными!**

8.2 Если сигнализатор предназначен для обнаружения повышенной концентрации в воздухе природного газа (метан CH₄) и/или оксида углерода (угарный газ СО), которые легче воздуха, то его необходимо устанавливать **НАД** местом возможной утечки газа на расстоянии от 5 до 15 см от потолка. Если сигнализатор используется для обнаружения повышенной концентрации паров сжиженного газа (пропан – бутановая смесь) тяжелее воздуха, то его необходимо устанавливать **НИЖЕ** места возможной утечки газа на расстоянии от пола 15-25 см. Рекомендуемое размещение сигнализаторов показано на рисунке 2.

8.3 Сигнализаторы не рекомендуется устанавливать: ближе 0, 5 м от источников тепла, например, батарей отопления и нагревательных приборов; непосредственно над стоками вод; рядом с вытяжными устройствами; за шкафами и другими предметами, закрывающими сигнализатор.

8.4 Один сигнализатор контролирует объем до 50 м³. Если контролируемое пространство разделено на несколько частей, то сигнализатор должен быть установлен в каждой части помещения.

8.5 Сигнализатор устанавливается следующим образом:

- закрепить шурупами (входит в комплект поставки) пластмассовую подвесную планку на несущей поверхности стены таким образом, чтобы после установки сигнализатор находился в вертикальном положении, выход кабеля электропитания находился сверху, а к отверстиям на нижней и боковых поверхностях корпуса сигнализатора должен обеспечиваться свободный доступ воздуха; **рабочее положение сигнализатора – вертикальное**;
- включить сигнализатор в электросеть переменного тока 220 В/50 Гц через индивидуальную розетку с помощью идущего в комплекте поставки 2-жильного кабеля с вилкой.

8.6 При включении сигнализатор входит в режим самопроверки: кратковременно включаются все три световых индикатора и звучит короткий сигнал; затем сигнализатор переходит в режим прогрева: мигает индикатор **1** зеленого цвета. По окончании прогрева (примерно через 3 мин) устройство переходит в рабочий режим контроля загазованности (постоянно горит индикатор зеленого цвета). При обнаружении определенной концентрации в воздухе горючего газа (С_н,Н_м) и/или оксида углерода (СО) начинает мигать индикатор аварии **2** красного цвета, звучит прерывистый звуковой сигнал.

8.7 После прогрева сигнализатора рекомендуется провести тестовую проверку его работоспособности: нажать кнопку **4** «Тест» на лицевой панели и удерживать её несколько секунд. При исправности сигнализатора в тестовом режиме постоянно светятся индикаторы зеленого и желтого цвета, мигает индикатор красного цвета и звучит прерывистый сигнал, закрывается клапан.

8.8 Для прерывания газоснабжения при превышении установленных пороговых значений концентрации контролируемых газов, сигнализаторы работают совместно с клапанами запорными газовыми КЗГ СПЭФ.306557.039 ТУ (далее – клапан), либо с аналогичными электромагнитными клапанами других производителей, поставляемыми по отдельному заказу. При срабатывании сигнализатора формируется импульсный управляющий сигнал на закрытие клапана амплитудой в пределах 9 – 15 В.

Подключение клапана производится через разъем по предустановленному кабелю, входящему в комплект поставки. Схема подключения приведена на рисунке 2. Закрытие клапана происходит автоматически при срабатывании сигнализации, открытие вручную: необходимо отвернуть защитный колпачок и вытянуть вверх до щелчка кнопку клапана. При отключении электропитания сигнализатора срабатывания клапана не происходит.

9 МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

9.1 Поверка сигнализаторов производится в соответствии с методикой поверки "Сигнализаторы загазованности

СЗС. Методика поверки" СПЭФ. 413216.001 МП. Интервал между поверками – 1 год. Перед поверкой рекомендуется провести калибровку порогов чувствительности согласно инструкции СПЭФ. 413216.001 И1 в метрологической или сервисной службе. Вращение подстроечного резистора по часовой стрелке понижает чувствительность прибора, против – повышает.