Общество с ограниченной ответственностью
"Центр Инновационных Технологий – Плюс"

Система менеджмента качества
ООО “ЦИТ-Плюс” соответствует требованиям
ГОСТ Р ИСО 9001-2015, сертификат
№ 24.1046.026 и СТО Газпром 9001-2018,
сертификат № ОГН1.RU.1415.К00456

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ САКЗ-МК-1-1

(бытовая)

Руководство по эксплуатации
ЯБКЮ.421453.009-04 РЭ

Системы САКЗ-МК включены в Реестр российской промышленной продукции.

Продукция сертифицирована в Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ. Сертификат № ОГН4.RU.1119.B04515. Срок действия по 06.10.2029 г.

Продукция сертифицирована в Системе добровольной сертификации ГАЗСЕРТ. Сертификат ГАЗСЕРТ № ЮАЧ1.RU.1406.H.00324. Срок действия – по 11.07.2027 г.

Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.
Регистрационный номер: ЕАЭС № RU Д RU.PA03.B.09083/25.
Срок действия – по 24.03.2030 г.

Не подлежит обязательной сертификации

Требуйте заполнения гарантийного талона представителями торговой и монтажной организаций. *При отсутствии в талоне информации о продавце и монтажной организации владельцу может быть отказано в праве на гарантийный ремонт.*

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) предназначено для ознакомления с техническими характеристиками, принципом действия, правилами монтажа и эксплуатации системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-1-1 (бытовая, в дальнейшем – система). РЭ распространяется на все исполнения системы, различающиеся составом, количеством и модификацией блоков, входящих в комплект поставки. Монтаж и техническое обслуживание газового клапана должны выполнять специалисты, имеющей право на проведение таких работ.

Система не предназначена для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, психическими или умственными способностями или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании устройства лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с элементами системы.

Запрещается использовать систему не по назначению!

Все работы по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту должны проводиться только после отключения системы от сети электропитания.

С целью предотвращение преждевременного выхода из строя, следует обеспечить защиту сигнализатора от попадания паров масла и других испарений при приготовлении пищи: разместить сигнализатор в стороне от пути перемещения испарений к вентиляции, а также обязательно включать принудительную вентиляцию при наличии большого количества испарений.

Изображение элементов системы в настоящем РЭ приведено схематично и может отличаться от реальных, что не может служить основанием для претензий.

Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию устройства, не ухудшающие его технические и метрологические характеристики.

Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 4
1.1 Назначение 4
1.2 Характеристики и параметры 4
1.3 Стандартный комплект поставки 5
1.4 Работа системы 5
1.5 Маркировка 6
1.6 Упаковка 7
2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ 7
2.1 Сигнализаторы загазованности 7
2.2 Клапан запорный газовый КЗЭУГ 8
2.3 Пульт контрольный ПК-2 9
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 10
3.1 Эксплуатационные ограничения 10
3.2 Меры безопасности 10
3.3 Указания по монтажу 10
3.4 Подготовка к эксплуатации 12
3.5 Использование изделия 13
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 14
4.1 Общие указания 14
4.2 Меры безопасности 14
4.3 Техническое обслуживание 14
4.4 Техническое освидетельствование 15
4.5 Возможные неисправности и способы устранения 16
Приложение А – Схема размещения 17
Приложение Б – Схемы соединений 18
Приложение В – Цветовая маркировка проводов кабелей 18
Приложение Г – Разметка крепежных отверстий 19
Приложение Д – Методика настройки порогов срабатывания 20

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Система представляет собой комплект устройств и предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2022, или метана CH_4), (далее – СН), или паров сжиженных углеводородов (далее СУГ) в атмосфере помещений потребителей газа.

Система применяется в жилых одно- и многоквартирных домах, коттеджах, дачах и других сооружениях коммунально-бытового назначения, где газ используется для отопления и приготовления пищи и служит для оповещения о наличии опасных концентраций контролируемого газа и управления запорным газовым клапаном.

Системы выпускаются в исполнениях САКЗ-МК-1-1 для контроля метана и САКЗ-МК-1-1-С для контроля паров сжиженных углеводородов.

1.2 Характеристики и параметры

Концентрация, вызывающая срабатывание, %НКПРП[1]	10±5
Время срабатывания при загазованности, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Напряжение питания	от 190 до 253 В ~(50±1) Гц
Потребляемая мощность, В·А, не более	10

Примечание – [1]НКПРП для метана (бутана) – по ГОСТ 31610.20-1-2020

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды: от минус 10 до плюс 40°С
– относительная влажность при Т=25°С: не более 80 %
– атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа

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).

Назначенный срок службы 12 лет при условии соблюдения требований действующей эксплуатационной документации, своевременной замены сенсоров и поверки сигнализаторов.

Назначенный срок службы сенсоров в сигнализаторах – 5 лет. По истечении срока службы сенсор должен быть заменен.

1.3 Стандартный комплект поставки

1 Сигнализатор СЗ-1-1ГТ (СН) или СЗ-3-1ГТ (СУГ).

2 Клапан с кабелем длиной 3 м (по заказу – до 10 м).

К системе допускается подключать GSM-извещатель GSM5-105 или аналогичный. Схема подключения приведена в руководстве по эксплуатации на GSM5-105. Необходим кабель ЯБКЮ.685611.108-02.

По отдельному заказу в состав системы может входить пульт контрольный ПК-2 с кабелем длиной 10 м.

Соединительные кабели оснащены разъемами для быстрого соединения и не требуют разделки при монтаже (за исключением GSM извещателя).

1.4 Работа системы

Система обеспечивает:

а) индикацию включенного состояния и постоянную самодиагностику;

б) звуковую и световую сигнализации:

– при загазованности, превышающей установленное пороговое значение;

– закрытого состояния клапана;

– при неисправности клапана или соединительного кабеля;

в) закрытие клапана при загазованности, превышающей установленные значения и при неисправности системы;

г) запоминание состояния сигнализации после снижения концентрации газа ниже порогового уровня.

При подаче напряжения питания включится индикатор «Питание» на сигнализаторе (и пульте) и прозвучит короткий звуковой сигнал. Во избежание ложных срабатываний блокируются выходные сигналы, и начинается прогрев сенсора.

Блокировка сигнализаторов автоматически снимается через 30 с. Индикатор «Питание» светится постоянно. Сигнализатор непрерывно анализирует окружающий воздух на содержание газа.

При наличии ПК-2 на нем будут дублироваться световые и звуковые сигналы.

1.4.1 Концентрация газа равна или превышает значение «Порог»:

– включится индикатор «Порог» и звуковой сигнал;

– до момента закрытия клапана будет мигать индикатор «Обрыв клапана»;

– закроется клапан, включится индикатор «Клапан закрыт».

1.4.2 Снижении концентрации газа ниже значения «Порог»: звуковой сигнал и индикатор «Порог» останутся включенными до момента сброса кнопкой «Контроль».

1.4.3 Отсоединение или неисправность клапана: включится звуковой сигнал и индикатор «Обрыв клапана».

1.4.4 Проверка системы кнопкой «Контроль»: включится индикатор «Порог» и звуковой сигнал.

При длительном удержании кнопки «Контроль» дополнительно:

– появится выходной сигнал для закрытия клапана;

– до закрытия клапана будет мигать индикатор «Обрыв клапана»;

– закроется клапан и включится индикатор «Клапан закрыт».

П р и м е ч а н и е – Кнопка удерживается до момента закрытия клапана.

1.4.5 Отключение электроэнергии: клапан останется открытым.

1.5 Маркировка

На транспортную тару наносятся согласно ГОСТ 14192-96: манипуляционные знаки: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Ограничение температуры»; наименование грузополучателя и пункт назначения; наименование грузоотправителя и пункт отправления; масса брутто и нетто.

1.6 Упаковка

Составные части системы упаковываются в транспортную тару - ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142-2014 или другую тару, обеспечивающую сохранность системы при транспортировании. Упаковка сигнализатора и пульта - вариант ВУ-II-Б-8 по ГОСТ 23216-78.

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

2.1 Сигнализаторы загазованности

Сигнализаторы предназначены для непрерывного автоматического контроля содержания горючего газа в атмосфере помещений потребителей газа и служат для оповещения световым и звуковым сигналами о наличии опасных концентраций: СЗ-1-1ГТ: природного газа (метана, «СН»); СЗ-3-1ГТ: паров сжиженного газа («СУГ»). Сигнализатор способен управлять импульсным клапаном.

Способ отбора пробы – диффузионный.

Технически характеристика сигнализаторов приведены в паспорте. Внешний вид сигнализатора приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора

На лицевой панели расположены кнопка «Контроль», индикаторы «Питание», «Порог», «Клапан закрыт», «Обрыв клапана», отверстия в зоне звукового излучателя и для доступа воздуха к сенсору.

На боковой стороне – отверстие для доступа к резистору «Калибровка». Отверстие заклеено шильдиком-пломбой для предотвращения несанкционированных действий.

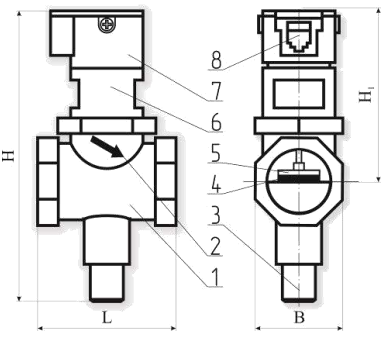
Под крышкой клеммного отсека расположены разъемы типа TJ1A-6P6C (RJ12) для подключения клапана и внешнего устройства. На тыльной стороне имеется перемычка типа клапана.

Сигнализатор оснащен кабелем питания длиной не менее 1,5 м. По заказу возможна поставка сигнализатора с другой длиной кабеля.

2.2 Клапан запорный газовый КЗЭУГ

Клапан запорный с электромагнитным управлением газовый КЗЭУГ (далее – клапан) предназначен для использования в качестве запорного элемента газопроводов. Внешний вид приведен на рисунке 2, схема – на рисунке 3.

Основные технические характеристики приведены в паспорте на клапан. Класс герметичности затвора – «А» по ГОСТ 9544-2015.



1 – корпус клапана;
2 – указатель направления подачи газа;
3 – кнопка открытия клапана;
4 – уплотнительная шайба;
5 – запорный элемент;
6 – переходник;
7 – узел электромагнитного управления;
8 – разъем.

Рисунок 2 – Внешний вид клапана КЗЭУГ.

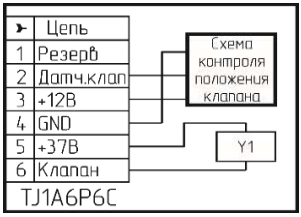


Рисунок 3 – Клапан КЗЭУГ. Схема электрическая принципиальная.

При нажатии кнопки 3 запорный элемент 5 поднимается и фиксируется. При подаче импульсного сигнала – опускается вниз и прижимается к седлу, перекрывая поступление газа.

Клапан имеет встроенный бесконтактный датчик положения, позволяющий контролировать состояние клапана дистанционно – на устройстве, управляющем клапаном.

Клапан потребляет энергию только в момент закрытия. В открытом состоянии не создает посторонних шумов и вибрации.

ВНИМАНИЕ! Корпус клапана опломбирован. Несанкционированная разборка клапана лишает владельца гарантии!



Рисунок 4 – Пульт ПК-2

2.3 Пульт контрольный ПК-2

Пульт предназначен для дистанционного контроля состояния системы. Внешний вид приведен на рисунке 4. На лицевой панели расположены индикаторы «Порог», «Отказ», «Клапан», «Питание» и отверстие для звукового излучателя.

В клеммном отсеке расположен разъем типа TJ1A-6P6C (RJ12) для кабеля связи.

Питание пульта осуществляется по кабелю связи от сигнализатора.

При включении устройства в нормальном режиме светится индикатор «Питание». При поступлении внешнего сигнала включаются соответствующие индикаторы и звуковой сигнал.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Эксплуатационные ограничения



С целью предотвращения преждевременного выхода клапана из строя из-за возможных загрязнений внутри трубопровода, перед ним рекомендуется устанавливать газовый фильтр типа ФГ или аналогичный.

3.2 Меры безопасности



Во избежание несчастных случаев и аварий перед началом работы с системой необходимо изучить настоящее РЭ.

При повреждении кабеля питания, его замену, во избежание опасности, должен проводить изготовитель, сервисная служба или аналогичный квалифицированный персонал.

Монтаж клапана должны выполнять специалисты, имеющие право на выполнение таких видов работ.

При монтаже и эксплуатации действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с ФНИП "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления", ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75 и СП 62.13330.2011.



КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить работы по устранению неисправностей при наличии электропитания на элементах системы или давления рабочей среды в трубопроводе; проводить сварочные или другие работы, связанные с нагревом клапана и присоединенного к нему трубопровода, разбирать клапан.

3.3 Указания по монтажу

При монтаже не допускаются удары по корпусам сигнализатора и клапана.

Сигнализатор способен контролировать площадь в радиусе до 5 м (около 80 м^2). Место установки сигнализатора должно быть определено в проектной документации.

Сигнализатор должен устанавливаться не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха, в местах наиболее вероятного скопления или утечки газа: СЗ-1-1ГТ – на расстоянии от 10 до 20 см от потолка

(СП 402.1325800.2018 с изм. 1); СЗ-3-1ГТ – на расстоянии от 15 до 25 см от пола.

П р и м е ч а н и е – От газового прибора сигнализаторы должны располагаться на расстоянии, обеспечивающем условия эксплуатации, приведенные в п. 1.2 настоящего РЭ.

Пример расположения элементов системы приведен в приложении А, схема соединений – в приложении Б. Цветовая маркировка проводов кабелей – в приложении В.

Клапан должен устанавливаться в соответствии с проектной документацией в месте, обеспечивающем свободный доступ к кнопке открытия клапана. Клапан может устанавливаться как на вертикальном, так и на горизонтальном участке трубопровода, при этом кнопка открытия должна располагаться снизу или сбоку.

Монтаж в общем случае выполняется в следующей последовательности:

а) подготовить отверстия для крепления сигнализатора – рекомендуемые размеры и расположение крепежных отверстий приведены в приложении Г;

б) установить клапан на трубопроводе;

в) закрепить монтажную панель на стене с помощью дюбелей из комплекта поставки;

г) установить розетку, подключить ее к сети ~230 В;

д) при необходимости проложить кабели к другим устройствам;

е) установить перемычку типа клапана в верхнее положение по рисунку 1 при наличии клапана, или в нижнее положение при отсутствии клапана;

ж) если к сигнализатору не подключен клапан – в разъем «Клапан» должен быть установлен имитатор клапана ЯБКЮ.423142.002 из комплекта поставки сигнализатора;

П р и м е ч а н и е – Сигнализатор поставляется с имитатором, установленным в разъем «Клапан».

ЗАПРЕЩАЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ ИМИТАТОР КЛАПАНА В РАЗЪЕМ «ВЫХОД».

и) подключить кабели к разъемам сигнализатора (для подключения клапана извлечь имитатор клапана из разъема «Клапан»);

к) при необходимости выломать нужное количество окон для кабелей;

л) установить крышку клеммного отсека на место.

Схема подключения GSM извещателя приведена в руководстве по эксплуатации на GSM извещатель.

3.4 Подготовка к эксплуатации

3.4.1 Провести внешний осмотр элементов системы и убедиться в отсутствии повреждений корпусов, кабеля питания, соединительных кабелей и разъемов.

3.4.2 Проверить герметичность соединений клапана:

– закрыть газовые краны на газопотребляющем оборудовании;

– открыть клапан кнопкой 3 (см. рисунок 2);

– подать газ в газопровод и убедиться в герметичности стыковочных соединений с помощью мыльной эмульсии или газоиндикатора.

3.4.3 Проверить герметичность затвора клапана:

а) убедиться в закрытом состоянии клапана: индикатор «Клапан закрыт» должен светиться; в противном случае закрыть клапан (см.п.3.4.5);

б) проверить герметичность клапана с помощью пузырьковой камеры или газоиндикатора с чувствительностью не менее 0,001 % по объему. Протечка должна отсутствовать.

3.4.4 Включить сетевой кабель питания в розетку, при этом должны включиться индикаторы «Питание» на сигнализаторе и пульте.

3.4.5 Проверить срабатывание клапана:

– нажать и удерживать кнопку «Контроль» на сигнализаторе;

– убедиться, что клапан закрылся по характерному щелчку, прекращению подачи газа на оборудование, включению индикатора «Клапан закрыт»;

– кнопку отпустить.

3.4.6 В необходимых случаях допускается проверять работу сигнализаторов подачей газовой смеси (ГС) состава:

– для СЗ-1-1ГТ – (СН+воздух) с объемной долей метана (0,66 ± 0,04) %об ((15 ± 0,9) % НКПРП);

– для СЗ-3-1ГТ–(бутан (C_4H_{10})+воздух) с объемной долей бутана (0,21±0,02) ((15±1,1)% НКПРП).

а) открыть клапан;

б) подать на сенсор сигнализатора ГС;

в) убедиться в срабатывании световой и звуковой сигнализаций;

г) убедиться, что клапан закрылся.

П р и м е ч а н и е – Смесь подается с расстояния около 0,5 см в центр отверстия для сенсора или в заранее установленную насадку для подачи ГС.

3.4.7 При положительных результатах система готова к работе.

3.5 Использование изделия

В процессе эксплуатации для открытия клапана необходимо кратковременно нажать до упора кнопку 3 (см. рисунок 2). В момент нажатия возможна небольшая протечка газа, которая прекращается после отпускания кнопки.

При срабатывании сигнализатора необходимо:

– выключить газовые и электроприборы;

– проветрить помещение и принять меры к обнаружению и устранению причины утечки или источника повышенной концентрации газа в помещении.

Повторное включение газовых приборов допускается только после устранения причин утечки, и снижении концентрации газа до допустимых значений после проветривания помещения.

После снижения концентраций до допустимых значения сигналы аварий (световые и звуковые) снимаются нажатием кнопки «Контроль» на сигнализаторе.

При повторном срабатывании необходимо перекрыть кран подачи газа и вызвать аварийную газовую службу.

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в п. 4.6 настоящего РЭ.

При проведении ремонта в помещении, где установлена система, с применением красок, растворителей, других горючих жидкостей и едких веществ, необходимо:

– отключить питание системы;

– демонтировать сигнализатор и пульт;

– укрыть клапан для защиты от строительных и отделочных материалов.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Работы по обслуживанию, а также ремонт системы проводят работники обслуживающей организации (или авторизованного сервисного центра), прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие настоящее РЭ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

4.2 Меры безопасности

Запрещается устранять неисправности при наличии электропитания на элементах системы или давления газа в трубопроводе.

При обслуживании и ремонте действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.063-2015, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.007.0-75 и ФНиП «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».

При работе с газовыми смесями в баллонах под давлением должны соблюдаться требования техники безопасности, изложенные в "Правилах промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением".

4.3 Техническое обслуживание

Потребитель на месте эксплуатации при каждом пользовании газовыми приборами проводит внешний осмотр в соответствии с п. 3.4.1, а также – не реже одного раза в год – проверяет работоспособность в соответствии с пп. 3.4.5.

Плановое ТО проводят работники обслуживающей организации на месте эксплуатации не реже одного раз в 3 года. Объем работ приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем технического обслуживания

Пункт РЭ	Наименование объекта ТО и работы
3.4.1 – 3.4.3	Проверка герметичности клапана
3.4.5, 3.4.6	Проверка срабатывания клапана

4.4 Техническое освидетельствование

Поверку проводят в соответствии с нормативными документами по метрологии. Интервал между поверками – один год. Сведения о методике поверки приведены в паспорте на сигнализатор.

Методика доступна на сайте https://cit-plus.ru в разделе «Техподдержка - Методики настройки и поверки сигнализаторов загазованности» и в разделе «Утверждённые типы средств измерений» сайта ФГИС «Аршин».

В соответствии с ч.1 ст.13 ФЗ-102, если сигнализатор применяется в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, в процессе эксплуатации, в том числе после ремонта, требуется проведение периодической поверки.

Данное требование 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 сигнализатора.

Настройку порога срабатывания выполняют в соответствии с приложением «Д» настоящего РЭ в условиях сервисного центра.

Перед отправкой сигнализатора на настройку и поверку необходимо в разъем «Клапан» установить имитатор клапана из комплекта поставки.

После поверки на месте эксплуатации проверяют срабатывание в соответствии с пп. 3.4.5, 3.4.6.

4.5 Возможные неисправности и способы устранения

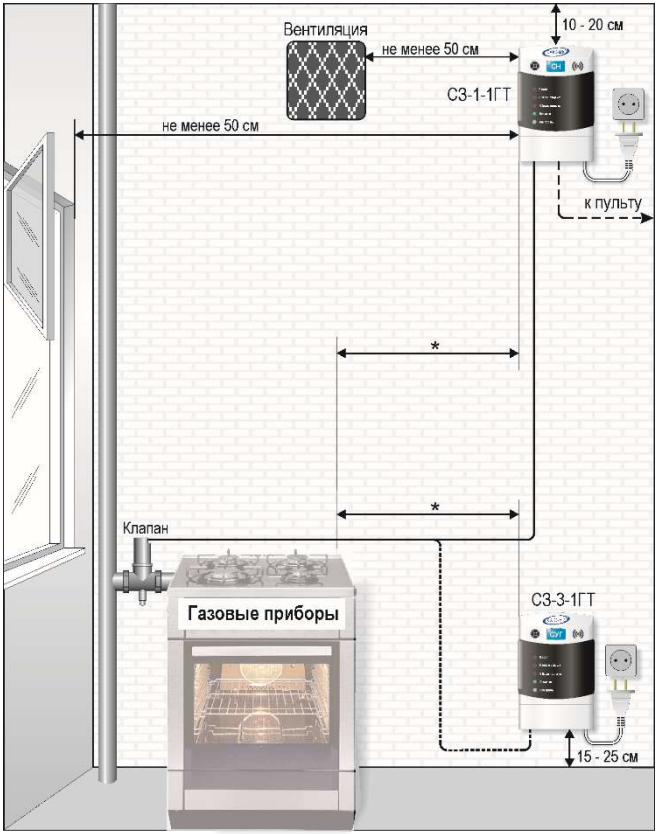
Возможные неисправности сигнализаторов, причины, вызывающие их и способы устранения приведены в таблице 2.

Примечание – Отрицательные результаты периодической поверки не могут являться основанием для признания сигнализатора неисправным, если перед поверкой не была проведена настройка порога срабатывания.

Таблица 2 – Возможные неисправности и способы устранения

Признаки неисправности	Возможные причины	Устранение
При включении в сеть не светится индикатор «Питание» на сигнализаторе	1 Отсутствует напряжение в сети, или неисправна розетка	Устранить неисправность
	2 Неисправность кабеля питания или сигнализатора	Отправить в ремонт
Мигает индикатор «Питание»	Неисправность сигнализатора	
Срабатывает сигнализатор при отсутствии загазованности	1 Неисправность сигнализатора	
При загазованности выше нормы отсутствует звуковая и/или световая сигнализация, не срабатывает клапан	2 Требуется настройка сигнализатора	
Клапан не срабатывает, мигает индикатор «Питание» и светится индикатор «Обрыв клапана», работает звуковая сигнализация	1 Обрыв кабеля клапана	Заменить кабель
	2 Неисправность клапана	Вызвать представителя обслуживающей организации для замены клапана
При отсутствии клапана светится индикатор «Обрыв клапана», работает звуковая сигнализация	В разъеме «Клапан» отсутствует имитатор клапана из комплекта поставки сигнализатора (см. п. 3.3 и)	Установить имитатор клапана

Приложение А – Схема размещения



Примечания.

1 Запорный газовый кран условно не показан.

2 *см. примечание к п. 3.3

Приложение Б – Схемы соединений

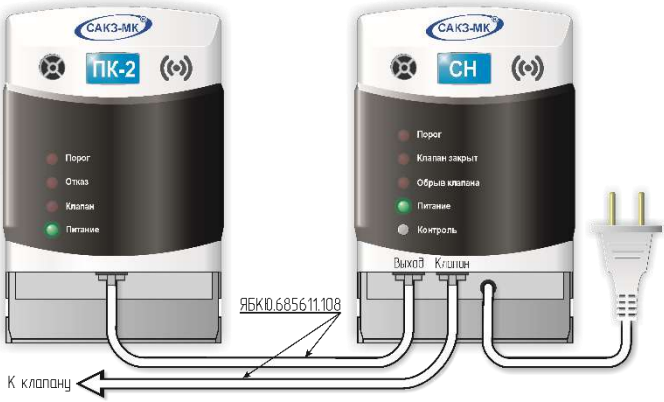
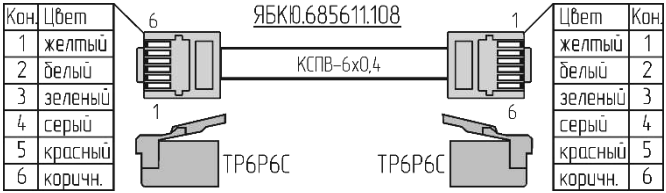
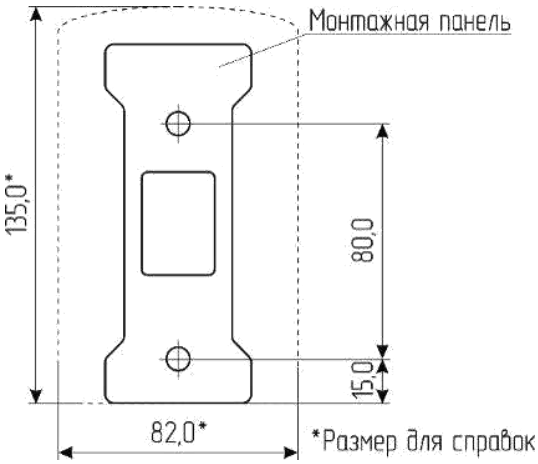


Рисунок Б.1 – Типовая схема соединений

Приложение В – Цветовая маркировка проводов кабелей



Приложение Г – Разметка крепежных отверстий



Приложение Д – Методика настройки порогов срабатывания

Настройку в процессе эксплуатации рекомендуется проводить не реже одного раза в год.

Д.1 При проведении настройки соблюдают следующие условия:

а) температура окружающей среды, °С . . . . . плюс (20±5);
б) относительная влажность воздуха, % . . .. от 30 до 80;
в) атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.) . . . . . 101,3±4 (760 ± 30).

В помещениях, где проводятся испытания содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать установленных для атмосферы типа I ГОСТ 15150-69, должны отсутствовать агрессивные ароматические вещества (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты), должна быть гарантирована защита сигнализаторов от прямого солнечного излучения и находящихся рядом источников тепла.

Д.2 При проведении настройки применяют следующие средства поверки и вспомогательные средства:

1 Прибор комбинированный Testo 622, диапазон измерений температуры воздуха от минус 10 до плюс 60 °С, относительной влажности от 10 до 95 %, абсолютного давления от 300 до 1200 гПа

2 Секундомер электронный Интеграл С-01. Диапазоны измерений (от 0 до 59,99 с; от 0 до 9 ч. 59 мин. 59,99 с) ПГ ± (9.6×10-6×Тх+0,01) с, Тх-значение измеренного интервала времени.

3 Ротаметр с местными показаниями стеклянный РМС, РМС-А-0,063 ГУЗ-2, верхняя граница диапазона измерений объемного расхода 0,063 м3/ч, кл. точности 4.

4 Стандартный образец состава газовых смесей (ГС) метан-воздух (ГСО 10599-2015) в баллонах под давлением.

5 Вентиль точной регулировки ВТР-1, АПИ4.463.008 или натекатель Н-12, диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см^2, или редуктор БКО-50 ДМ ТУ У 30482268.004-99*

6 Насадка для подачи ГС

7 Трубка поливинилхлоридная (ПВХ) 5х1,5 мм по ТУ 6-19-272-85

Все эталонные средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке. Допускается использование других средств поверки, метрологические характеристики которых не хуже указанных.

Сигнализатор должен быть выдержан в условиях проведения настройки в течение 2 часов.

Баллоны с газовыми смесями должны быть выдержаны при температуре настройки порогов срабатывания в течение 24 часов.

При настройке СЗ-1-1ГТ должны быть использованы ГС, приведенные в таблице Д.1, при настройке СЗ-3-1ГТ – в таблице Д.2. Расход газовых смесей установить равным (19 ± 1) л/ч по шкале ротаметра.

Таблица Д.1

№ ГС	Наименование ГС	Номер ГС по Госреестру, ТУ	Номинальное значение концентрации и предел допускаемого абсолютного отклонения
1	ПНГ-воздух	ТУ 6-21-5-82	Марка А или Б
2	CH_4 + воздух	3904-87	(0,44 ± 0,04) %об или (10 ± 0,9) % НКПРП

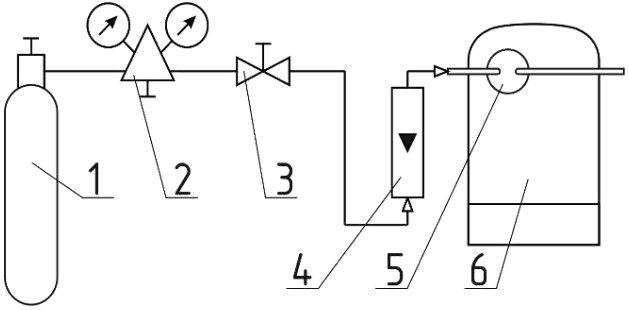
Таблица Д.2

№ ГС	Наименование ГС	Номер ГСО (ЭМ ВНИИМ)	Номинальное значение концентрации и предел допускаемого абсолютного отклонения
1	ПНГ-воздух	ТУ 6-21-5-82	Марка А или Б
2	C_4H_{10} + воздух	Генератор газовых смесей ГГС-03-03 в комплекте с ГСО-ПГС бутан–воздух (номер по реестру ГСО-ПГС 9126-2008, номинальное значение объемной доли бутана 0,7 %) в баллоне под давлением по ТУ 6-16- 2956-92	(0,14 ± 0,02) % (об.д.) (10 ± 1,1) % НКПРП

Примечания.

1 ПНГ – поверочный нулевой газ.

2 Допускается вместо ГС № 1 подавать атмосферный воздух, или выдержать сигнализатор на атмосферном воздухе в течение 3 мин.



1 – источник ГС (баллон или ГГС-03-03);
2 – редуктор с вентилем точной регулировки;
3 – вентиль точной регулировки;
4 – индикатор расхода (ротаметр);
5 – насадка для подачи ГС;
6 – сигнализатор

Рисунок Г.1 – Схема для настройки порогов срабатывания

Д.3 Перед проведением настройки необходимо:

– в разъем «Клапан» установить имитатор клапана, установить насадку для ГС;

– собрать схему в соответствии с рисунком Д.1;

– подать на сигнализатор питание и прогреть его в течение 30 минут.

П р и м е ч а н и е – Допускается свечение индикатора «Клапан закрыт».

Д.4 Настройку выполнить в следующей последовательности:

– подавать ГС № 1 в течение не менее 30 секунд;

– подавать ГС № 2 в течение не менее 30 секунд;

– если сигнализатор сработал, вращением переменного резистора «Калибровка» против часовой стрелки добиться отключения светового и звукового сигналов;

– вращением переменного резистора «Калибровка» по часовой стрелке добиться включения индикатора «Порог» и звукового сигнала;

– подать ГС № 1 в течение не менее 30 секунд.

Д.5 По окончании настройки отключить питание сигнализатора, снять насадку, разобрать схему и опломбировать отверстие «Калибровка».

21ЛД

ООО "ЦИТ-Плюс", 410019, Российская Федерация,
Саратовская область, г. Саратов, мкр. 1-й им. Пугачева Е.И., д. 44Б
(8452) 64-32-13, 64-92-82, 69-32-23
info@cit-td.ru http://www.cit-plus.ru