ЗАКАЗАТЬ

Общество с ограниченной ответственностью
"Центр Инновационных Технологий – Плюс"

Система менеджмента качества
ООО “ЦИТ-Плюс” соответствует
требованиям СТО Газпром 9001-2018

СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗАГАЗОВАННОСТИ САКЗ-МК-1-1Ai

(бытовая)

Руководство по эксплуатации
ЯБКЮ.421453.109-02 РЭ

Перед началом использования устройства необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации!

Продукция сертифицирована в Системе добровольной сертификации ГАЗСЕРТ. Сертификат соответствия СДС ГАЗСЕРТ № ЮАЧ1.RU.1406.H.00068, срок действия с 16.07.2021 по 15.07.2024 г.

Декларация о соответствии ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011 регистрационный номер: ЕАЭС № RU Д-RU.PA01.B.11812/21. Срок действия с 28.04.2021 г. по 28.04.2026 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-1-1Ai. РЭ распространяется на все исполнения системы, различающиеся составом, количеством и модификацией блоков, входящих в комплект поставки.

Монтаж и техническое обслуживание системы должны проводить специально обученные работники специализированной организации, 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 изделие не по назначению!

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

С целью предотвращение преждевременного выхода из строя, следует обеспечить защиту сигнализаторов 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
2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ 7
2.1 Сигнализаторы загазованности 7
2.2 Клапан запорный газовый КЗЭУГ 8
2.3 Клапан запорный газовый КЗЭУГ-А 9
2.4 Клапан запорный газовый КЗЭУГ-Б 10
2.4 Пульт контрольный ПК-Ai 10
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 11
3.1 Эксплуатационные ограничения 11
3.2 Меры безопасности 11
3.3 Указания по монтажу 12
3.4 Подготовка к эксплуатации 13
3.5 Использование изделия 14
4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 15
4.1 Общие указания 15
4.2 Меры безопасности 15
4.3 Техническое обслуживание 15
4.4 Техническое освидетельствование 16
4.5 Возможные неисправности и способы устранения 17
4.6 Сведения по утилизации 18
5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ 18
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 20
7 МАРКИРОВКА 20
8 УПАКОВКА 20
9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ 21
10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ 21
Приложение А. Схема размещения 22
Приложение Б. Схемы соединений 23
Приложение В. Разметка крепежных отверстий 25
Приложение Г. Методика настройки порогов срабатывания 26
Приложение Д. Диаграммы пропускной способности клапанов 28

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Система предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций углеводородного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, 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 клапаном топливоснабжения.

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

1.2 Характеристики и параметры

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

Примечание – *Значение НКПРП для метана (бутана) – ГОСТ 31610.20-1-2020

Условия эксплуатации:

– температура окружающей среды: от минус 10 до плюс 40°С

– относительная влажность воздуха при Т=25°С: от 20 до 80 %

– атмосферное давление: от 86 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 (при условии замены сенсоров, выработавших свой ресурс и соблюдении требований настоящего РЭ) – 12 лет.

Установленный срок службы сенсоров в сигнализаторах – 5 лет. Наличие в воздухе вредных или агрессивных примесей, или частиц сокращает срок службы сенсоров.

1.3 Стандартный комплект поставки

1 Сигнализатор загазованности с адаптером питания.

2 Клапан.

3 Кабель клапана.

Примечание. Клапан КЗЭУГ-Б15 используется при максимальном расходе газа не более 3 $м^3$/час, КЗЭУГ-Б20.01 и КЗЭУГ-Б25 – не более 10 $м^3$/час.

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

По отдельному заказу в состав системы могут входить пульт контрольный ПК-Ai и дополнительный сигнализатор (без адаптера питания).

При наличии в комплекте поставки дополнительного сигнализатора или пульта, клапан, по требованию заказчика, может отсутствовать.

К системе допускается подключать GSM-извещатель типа GSM5-105 или аналогичный, а также пожарные извещатели типа ИП212-34АВТ, ИП212-189АМ или ИП212-50М через адаптер-пульт АПК. При срабатывании пожарного извещателя запорный клапан закроется.

1.4 Работа системы

Система обеспечивает:

– индикацию включенного состояния, самодиагностику;

– звуковую и световую сигнализации при загазованности, превышающей установленное значение и при неисправности системы;

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

– контроль состояния клапана (открыт/закрыт – по положению кнопки клапана КЗЭУГ-А и кольца-привода клапана КЗЭУГ-Б);

– сохранение сигнализации после снижения концентрации газа ниже установленного порога.

При подаче напряжения питания включится индикатор «Питание» на сигнализаторе. Во избежание ложных срабатываний при прогреве сенсора блокируются все сигналы. Индикатор «Отказ» периодически включается.

В процессе прогрева сигнализатор автоматически определяет наличие подключенного к нему другого сигнализатора. Если сигнализатор не подключен – трижды включится звуковой сигнал. Если подключен – звуковой сигнал включится дважды.

По истечении 30 секунд блокировка автоматически снимается, и сигнализатор начинает контролировать содержание газа в помещении. Индикатор «Отказ» гаснет.

Если к сигнализатору подключен клапан или другой сигнализатор – в процессе работы будет контролироваться исправность кабеля клапана и (или) связи с другим сигнализатором. При отключении или неисправности подключенного устройства включится индикатор «Отказ» и звуковой сигнал.

1.4.1 Концентрация газа равна или превышает значение «Порог»: включится индикатор «Газ», периодический звуковой сигнал (сигнал/пауза), закроется клапан.

1.4.2 Снижение концентрации ниже значения «Порог»: звуковая сигнализация и индикаторы «Газ» останутся включенными. Звуковой сигнал отключается нажатием кнопки «Контроль», световой – после устранения причины загазованности и проветривания помещения.

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

1.4.4 Внутренняя неисправность (отказ сенсора): включится индикатор «Отказ», прерывистый звуковой сигнал («трель»), закроется клапан.

1.4.4 Обрыв кабеля связи с другим сигнализатором: включатся индикаторы «Газ» и «Отказ», прерывистый звуковой сигнал («трель»), закроется клапан.

1.4.5 Обрыв кабеля пульта: на пульте погаснет индикатор «Питание».

1.4.6 Внутренняя неисправность сигнализатора: включится индикатор «Отказ», прерывистый звуковой сигнал («трель»), закроется клапан.

1.4.7 Отключение электропитания: Клапан останется открытым.

При наличии в составе системы пульта на нем будут дублироваться световые и звуковые сигналы.

2 ОПИСАНИЕ И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

2.1 Сигнализаторы загазованности

Сигнализаторы служат для оповещения световым и звуковым сигналами о наличии опасных концентраций: СЗ-1-1Ai: природного газа (метана, «СН»); СЗ-3-1Ai: паров сжиженного газа («СУГ»).

Технические характеристики приведены в паспорте на сигнализатор.

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

На лицевой панели расположены кнопка «Контроль» и индикаторы «Газ», «Отказ», «Питание», прорези для доступа воздуха к сенсору.

Снизу расположены разъемы: «Клапан» типа TJ1A4P4C и многофункциональные типа TJ1A6P6C. На обратной стороне расположено отверстие для доступа к кнопке «Калибровка», защищенное разрушаемой наклейкой.



Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора

Сигнализатор имеет встроенный звуковой излучатель, сигнализирующий о срабатывании или неисправности и способны управлять импульсным клапаном.

Питание сигнализатора осуществляется от адаптера питания 230В~/5В= (входит в комплект поставки), либо от другого сигнализатора. К одному сигнализатору с адаптером питания допускается подключать пульт и не более одного дополнительного сигнализатора.

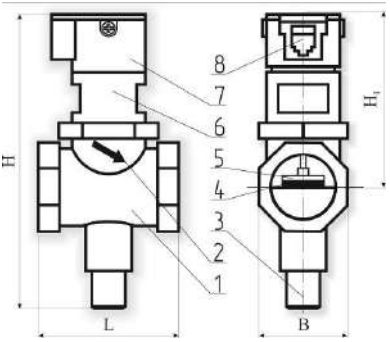
2.2 Клапан запорный газовый КЗЭУГ

Внешний вид клапана показан на рисунке 2. Остальные технические характеристики приведены в паспорте на клапан.

Кнопка 3 служит для ручного открытия клапана. При нажатии на кнопку запорный элемент клапана 5 поднимается и фиксируется. При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент опускается вниз и прижимается к седлу, перекрывая поступление газа.

Клапан имеет встроенный бесконтактный датчик положения. 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!



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 клапанов КЗЭУГ

2.3 Клапан запорный газовый КЗЭУГ-А

Внешний вид клапанов различных типоразмеров показан на рисунке 3.

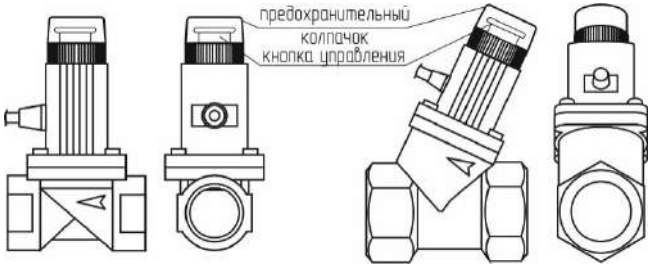
В клапанах исполнений DN15, DN20, DN25 и DN32 газ подается на золотник, в клапанах DN15M и DN20M – под золотник.

В верхней части корпуса под прозрачным предохранительным колпачком имеется кнопка, которая служит для ручного управления клапаном. При вытягивании кнопки клапан открывается, при нажатии – закрывается.

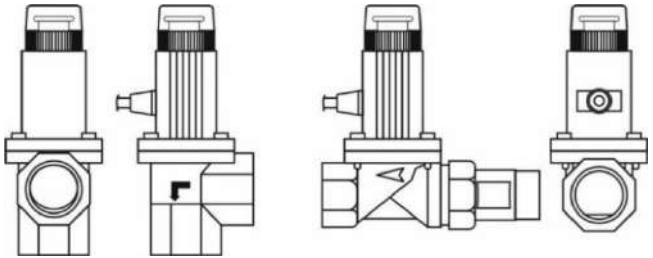
При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент опускается вниз и прижимается к седлу, перекрывая поступление газа.

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

Остальные технические характеристики приведены в паспорте на клапан.



а) КЗЭУГ-А15(М), 20(М), 32 б) КЗЭУГ-А25



в) КЗЭУГ-АУ20 г) КЗЭУГ-АШ20М

Рисунок 3 – Внешний вид клапанов КЗЭУГ-А

2.4 Клапан запорный газовый КЗЭУГ-Б

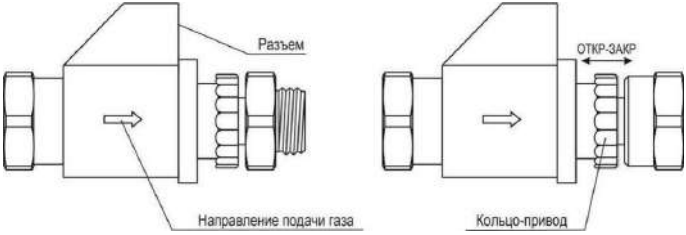
Внешний вид клапанов различных типоразмеров показан на рисунке 4. Остальные технические характеристики приведены в паспорте на клапан.

Клапан состоит из корпуса с запорным элементом и блока электромагнитного управления с кольцом-приводом для ручного управления. На кольце имеются надписи с указанием направлений открытия и закрытия.

Клапан оснащен разъемом для подключения кабеля управления.

При подаче импульсного электрического сигнала запорный элемент перемещается и прижимается к седлу, перекрывая поступление газа.

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



а) с штуцерным присоединением б) с муфтовым присоединением

Рисунок 4 – Внешний вид клапана типа КЗЭУГ-Б

2.4 Пульт контрольный ПК-Ai

Пульт предназначен для удаленного контроля за состоянием системы с помощью световой и звуковой сигнализации. Технические характеристики приведены в паспорте на пульт.

Конструкция пульта аналогична конструкции сигнализатора.

Питание пульта осуществляется от сигнализатора по кабелю связи. При включении устройства в нормальном режиме светится индикатор «Питание», при наличии внешнего сигнала включится соответствующий индикатор и звуковой сигнал.

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

3.1 Эксплуатационные ограничения

Система должна эксплуатироваться в помещениях, исключающих ее загрязнение. В атмосфере помещений содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать значений, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69. Окружающая среда должна быть не взрывоопасная.

Установленный срок службы сенсоров в сигнализаторах – 5 лет. Наличие в воздухе посторонних вредных или агрессивных примесей или частиц сокращает срок службы сенсоров. Сенсоры, выработавшие свой ресурс, подлежат замене.

ВНИМАНИЕ! Клапан КЗЭУГ-Б15 допускается применять при максимальном расходе газа не более 3 м^3/час, КЗЭУГ-Б20.01 И КЗЭУГБ-25 – не более 10 м^3/час.

3.2 Меры безопасности



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

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

Монтаж должны выполнять работники специализированной организации, имеющей право на выполнение таких видов работ, в соответствии с проектным решением и эксплуатационной документацией.

К монтажу допускаются лица, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии и имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

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.

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



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, регулировать 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-1-1Ai – на расстоянии от 10 до 20 см от потолка; СЗ-3-1Ai – на расстоянии от 15 до 25 см от пола.

Примечание – От газового прибора сигнализаторы должны располагаться на расстоянии, обеспечивающем условия эксплуатации, приведенные в п.1.2 настоящего РЭ.

Пример размещения приведен в приложении А, типовые схемы соединений и маркировка проводов кабеля клапана – в приложении Б.

Адаптер питания может быть подключен к любому сигнализатору. Клапан рекомендуется подключать к сигнализатору с адаптером питания.

Пульт должен находиться в конце линии (рисунок Б.1 приложения Б).

Клапан должен устанавливаться в соответствии с требованиями проектной документации в месте, обеспечивающем свободный доступ к кнопке (кольцу) для открытия/закрытия клапана. Клапаны допускается устанавливаться как на вертикальном, так и на горизонтальном участке трубопровода.

При установке клапана КЗЭУГ-А на горизонтальном участке кнопка управления должна располагаться сверху или сбоку, для клапана КЗЭУГ – снизу.



С целью предотвращения выхода из строя клапана КЗЭУГ-А, перед ним рекомендуется устанавливать газовый фильтр типа ФГ или аналогичный.

ВНИМАНИЕ! Во избежание поломки клапана КЗЭУГ-Б усилие при затяжке должно быть:

для КЗЭУГ-Б15 – не более 30 Нм

для КЗЭУГ-Б20.01 и КЗЭУГ-Б25 – не более 50 Нм

Изгибающее усилие должно отсутствовать! Трубопровод по обеим сторонам клапана должен быть надежно зафиксирован на стене.

Монтаж в общем случае выполняется в следующей последовательности:

а) определить места установки составных частей системы;

б) подготовить отверстия для крепления сигнализатора к стене с помощью дюбелей из комплекта поставки сигнализатора (или других метизных изделий соответствующего размера). Рекомендуемые размеры и

расположение крепежных отверстий приведены в приложении В. Допускается установка сигнализатора только на один дюбель (верхний по рисунку приложения В);

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

г) установить клапан на трубопроводе;

д) закрепить сигнализатор на стене;

е) подключить кабель клапана к разъему «Клапан», кабель адаптера питания – к любому многофункциональному.

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, адаптера, кабелей.

3.4.2 Проверка герметичности прокладочных и стыковочных соединений:

– закрыть краны на газопотребляющем оборудовании;

– открыть клапан, установить предохранительный колпачок КЗЭУГ-А;

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



Во избежание преждевременного выхода из строя клапана КЗЭУГ-А запрещается проводить его обмыливание со снятым предохранительным колпачком.

Во избежание преждевременного выхода из строя клапана КЗЭУГ-Б обмыливать допускается только стыковочные соединения.

3.4.3 Включить адаптер питания в розетку, дождаться погасания индикатора «Отказ» на сигнализаторе.

3.4.4 Проверка срабатывания:

– нажать и удерживать кнопку «Контроль» на сигнализаторе;

– убедиться, что все индикаторы на сигнализаторе светятся, включен звуковой сигнал;

– убедиться, что клапан закрылся по характерному щелчку и прекращению подачи газа на оборудование;

– кнопку отпустить.

Примечание – При кратковременном нажатии кнопки «Контроль» на сигнализаторе без клапана, включится звуковая и световая индикации только на этом сигнализаторе.

3.4.5 В необходимых случаях допускается проверять работу сигнализаторов подачей поверочной газовой смеси (ПГС) состава:

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

– для СЗ-3-1Ai–(бутан (С4Н10)+воздух) с объемной долей бутана (0,21±0,02) ((15±1,1)% НКПРП)

а) открыть клапан;

б) подать на сенсор сигнализатора ПГС от портативного источника;

в) убедиться в срабатывании световой и звуковой сигнализаций;

г) убедиться, что клапан закрылся.

Примечание – Смесь подается с расстояния около 0,5 см в центр отверстия для сенсора или в заранее установленную насадку для подачи ПГС.

3.4.6 Проверка герметичности затвора клапана.

– вручную закрыть клапан;

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

3.4.7 При положительных результатах проверки система готова к работе.

3.5 Использование изделия

К эксплуатации допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее РЭ.

В процессе эксплуатации адаптер питания должен быть постоянно включен в розетку, индикатор «Питание» – постоянно светиться.

Предохранительный колпачок на клапане КЗЭУГ-А должен быть установлен.

Для открытия клапана КЗЭУГ необходимо кратковременно нажать кнопку 3 (см. рисунок 2). Возможна кратковременная протечка газа, которая прекращается после отпускания кнопки.

Для открытия клапана КЗЭУГ-А необходимо вытянуть кнопку в верхней части корпуса клапана (под колпачком). Колпачок необходимо предварительно отвинтить.

Для открытия клапана КЗЭУГ-Б необходимо переместить кольцо-привод в направлении имеющейся на кольце стрелки с надписью «ОТКР».

После срабатывании сигнализатора от загазованности необходимо:

– выключить газовые и электроприборы;

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

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

После снижения концентраций газа ниже предельно допустимых значений сигналы аварий (световые и звуковые) снимаются нажатием кнопки «Контроль» на сигнализаторе.

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



При проведении ремонта в помещении, где установлена система, с применением красок, растворителей, других горючих и едких веществ, необходимо отключить электропитание системы, демонтировать сигнализатор, пульт и вынести их в чистое помещение, укрыть клапан от попадания на него строительных и отделочных материалов.

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в разделе 4.

4 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

4.1 Общие указания

Обслуживание системы проводят работники обслуживающей организации, имеющей право на выполнение соответствующих видов работ, и прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие настоящее РЭ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. Ремонт системы выполняют работники обслуживающей организации или авторизованного сервисного центра.

4.2 Меры безопасности

Запрещается проводить работы по устранению неисправностей 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. 3.4.3-3.4.5.

Плановое техническое обслуживание (далее – ТО) системы проводят работники обслуживающей организации на месте эксплуатации не реже одного раза в 3 года. Объем работ приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Объем технического обслуживания

Пункт РЭ	Наименование объекта ТО и работы
3.4.1, 3.4.2	Проверка герметичности прокладочных и стыковочных соединений клапана
3.4.1, 3.4.3–3.4.5	Проверка срабатывания клапана
3.4.1, 3.4.6	Проверка герметичности затвора клапана
Примечание – Допускается проверять срабатывание сигнализатора подачей ПГС на месте эксплуатации.	

4.4 Техническое освидетельствование

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

Данное требование не распространяется на физических лиц – владельцев средств измерений. Тем не менее, для исключения ложных срабатываний и отказов рекомендуется не реже одного раза в год проводить настройку и калибровку сигнализаторов.

Настройку проводит организация, имеющая соответствующее оборудование и право на проведение таких работ. Методика настройки приведена в приложении Г.

Поверка (калибровка) сигнализаторов проводится органами по стандартизации и метрологии в рамках ежегодного ТО по документам:

– СЗ-1-1Ai: РТ-МП-6076-448-2019 «ГСИ. Сигнализаторы загазованности СЗ-Ai. Методика поверки.» Утверждена ФБУ «Ростест-Москва» 26 июня 2019 г;

– СЗ-3-1Ai: МП-152/10-2019 «Сигнализаторы загазованности сжиженным газом СЗ-3Ai. Методика поверки.» Утверждена ЛОЕИ ООО «ПРОМАШ ТЕСТ» 18 октября 2019 г.

После поверки на месте эксплуатации проверяется срабатывание системы нажатием кнопки «Контроль» в соответствии с пп. 3.4.1, 3.4.3–3.4.5.

4.5 Возможные неисправности и способы устранения

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

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 электросети, или неисправна розетка	Устранить неисправность
	2 Неисправность адаптера питания или сигнализатора	Вызвать представителя обслуживающей организации
Светится индикатор «Отказ», звуковой сигнал «трель»	Неисправность сигнализатора	
На сигнализаторе с подключенным клапаном индикатор «Отказ» светится постоянно, включен звуковой сигнал	1 Обрыв кабеля клапана. 2 Внутренняя неисправность клапана	
Включается световая и звуковая сигнализация при отсутствии загазованности	1 Нарушена настройка порога срабатывания 2 Неисправность сигнализатора	
При загазованности выше нормы отсутствует звуковая и/или световая сигнализация, не срабатывает клапан		
При срабатывании сигнализатора клапан не закрывается. При отсоединении клапана включается индикатор «Отказ».	1 Неисправность сигнализатора или клапана	

4.6 Сведения по утилизации

По истечении срока службы система должна быть снята с эксплуатации и утилизирована. Изготовитель не гарантирует безопасность использования системы по истечении срока службы.

Изделие не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы. Продукты утилизации не наносят вреда окружающей среде и не оказывают вредного воздействия на человека.

Утилизация проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды. В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию.

5 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие системы требованиям ТУ 4215-004-96941919-2007 при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации, установленных в настоящем РЭ, а также требований к поверке (калибровке) сигнализаторов.



Периодическая поверка (калибровка) сигнализаторов в объеме: проверки функционирования, корректировки порогов сигнальной концентрации и поверки не входит в гарантийные обязательства.

Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца с даты продажи, но не более 30 месяцев с даты изготовления (приемки). Гарантийный срок хранения - 6 месяцев с даты изготовления (приемки).

При отсутствии в гарантийном и отрывном талонах даты продажи и штампа торговой организации гарантийный срок исчисляется с даты изготовления (приемки).

При выходе из строя в течение гарантийного срока по вине предприятия-изготовителя система подлежит бесплатному ремонту или замене. В гарантийный ремонт изделие принимается вместе с настоящим РЭ.

В гарантийном ремонте может быть отказано, если:

– истек гарантийный срок эксплуатации;

– повреждена, неразборчива или отсутствует маркировка с заводским номером на корпусе изделия, входящего в состав системы, либо заводской номер на корпусе изделия, входящего в состав системы не совпадает с заводским номером, записанным в свидетельстве о приемке;

– повреждены или отсутствуют заводские пломбы или пломбы сервисного центра;

– нарушены условия хранения, транспортирования, эксплуатации (наличие механических повреждений, следов краски, побелки и т.п.);

– устройство повреждено умышленными или ошибочными действиями;

– засорение запорного элемента клапана вследствие отсутствия фильтра;

– монтаж, ремонт или внесение конструктивных изменений лицами или организациями, не имеющими права проведения таких работ;

– нарушены требования к поверке сигнализатора (истек срок поверки, поверка проведена организацией, не аккредитованной в Росстандарте);

– повреждение клапана вследствие попадания внутрь посторонних предметов;

– воздействие на изделие стихийного бедствия (пожар, наводнение, молния и т.п.), а также других причин, находящихся вне контроля изготовителя и продавца.

Изготовитель: ООО "ЦИТ-Плюс"

410010, Российская Федерация, г. Саратов, ул. 1-й Пугачевский поселок, д. 44 "Б";

телефоны: (8452) 64-32-13, 64-92-82, 69-32-23;

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Система должны храниться в условиях, соответствующих группе 3 по ГОСТ 15150-69. В помещениях для хранения системы содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать значений, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

Упакованная система может транспортироваться любым закрытым видом транспорта, кроме самолетов. Условия транспортирования в зависимости от воздействия механических факторов - легкие (Л) по ГОСТ 23216-78.

Условия транспортирования в зависимости от воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения группы 3 по ГОСТ 15150-69.

7 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.

8 УПАКОВКА

Внутренняя упаковка сигнализатора и пульта – вариант ВУ-II-Б-8 по ГОСТ 23216-78.

Составные части системы упаковываются в транспортную тару - ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142-2014 или другую тару, обеспечивающую сохранность системы при транспортировании.

9 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Система автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-1-1Ai в составе:

Обозначение	Наименование, заводской номер	Кол
ЯБКЮ.421453.031	Сигнализатор СЗ-1-1Ai	
ЯБКЮ.421453.031-02	Сигнализатор СЗ-3-1Ai	
	Адаптер питания 230В~/5В=	1
ЯБКЮ.492172.010	Клапан КЗЭУГ-А _____	
ЯБКЮ.492172.005	Клапан КЗЭУГ_____	
ЯБКЮ.492176.001	Клапан КЗЭУГ-Б _____	
ЯБКЮ.685612.001-01	Кабель клапана КЗЭУГ-А	
ЯБКЮ.685611.111-02	Кабель клапана КЗЭУГ, КЗЭУГ-Б	
ЯБКЮ.421453.109-02РЭ	Руководство по эксплуатации	1
	Упаковка (к-т)	1

изготовлена в соответствии с ТУ 4215-004-96941919-2007 и признана годной к эксплуатации.

Работник ОТК

_____ _____ _____

личная подпись расшифровка подписи год и месяц изготовления

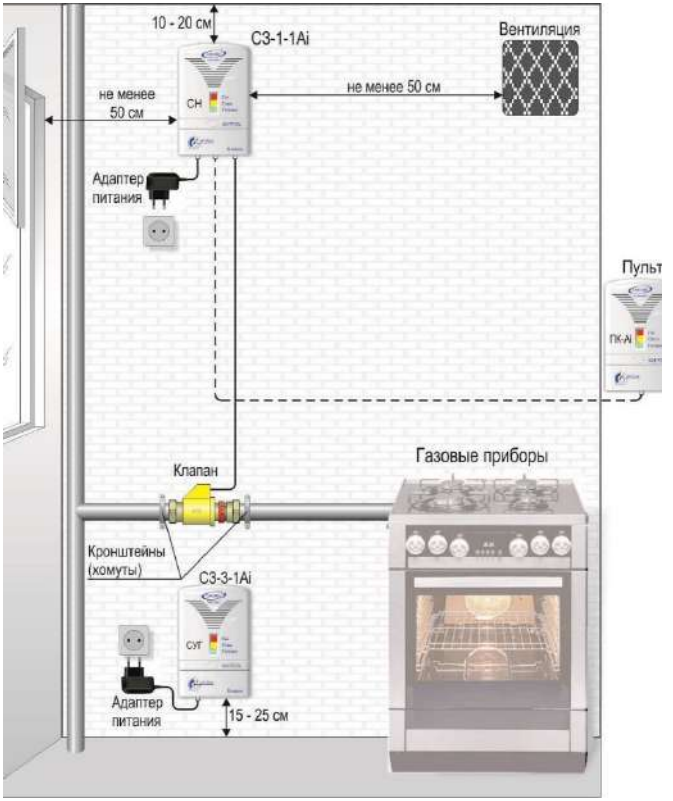
М.П.

10 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Система упакована ООО «ЦИТ – Плюс» согласно требованиям, предусмотренным действующей технической документацией.

Упаковал:

Приложение А. Схема размещения



Запорный газовый кран условно не показан.

Приложение Б. Схемы соединений

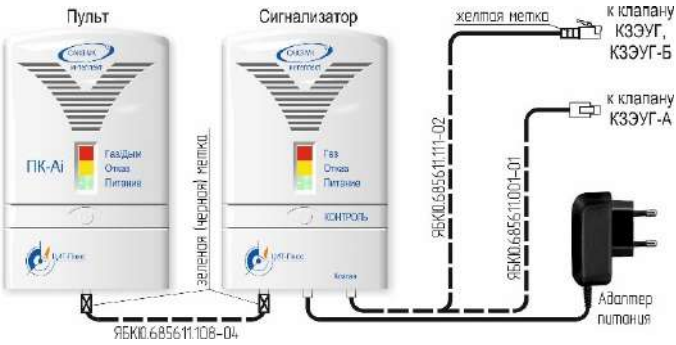


Рисунок Б.1 – Типовая схема соединений

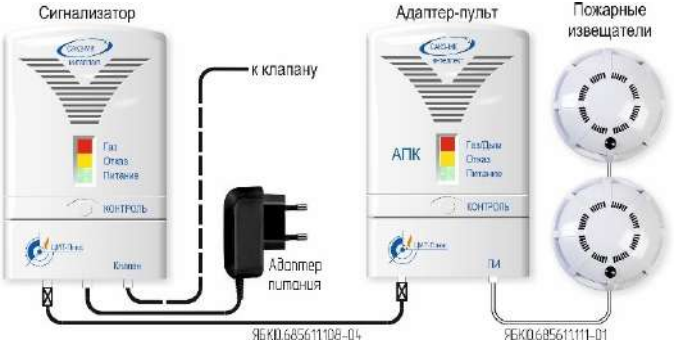


Рисунок Б.2 – Схема соединений с пожарными извещателями

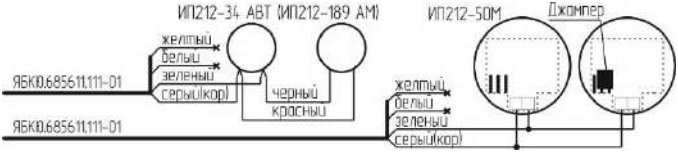


Рисунок Б.3 - схема электрическая подключения пожарных извещателей

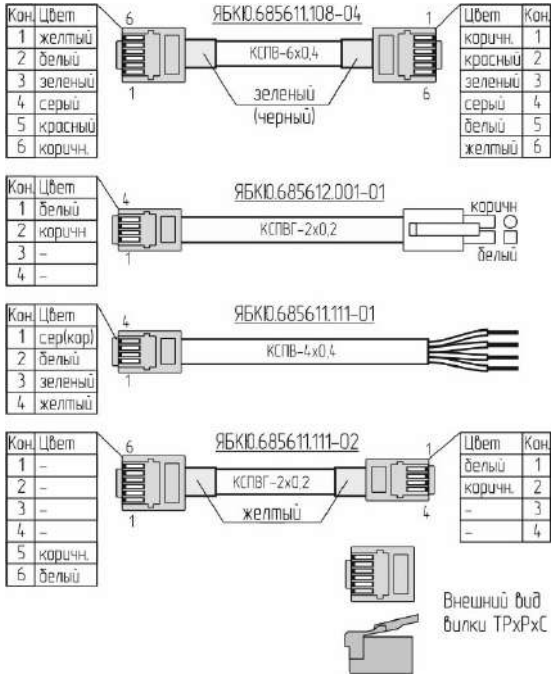
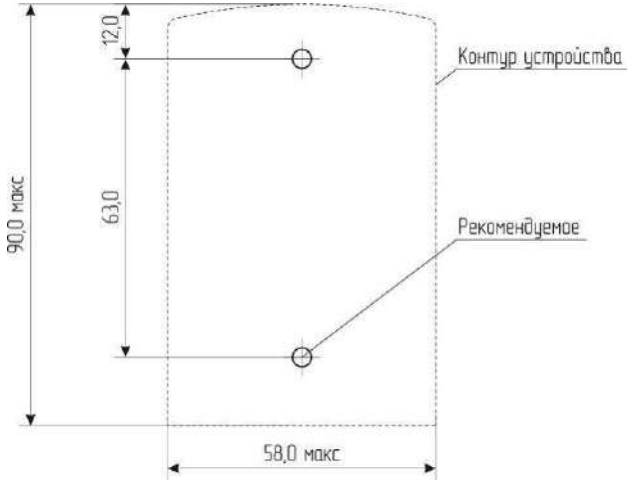


Рисунок Б.4 – Цветовая маркировка проводов кабелей

Приложение В. Разметка крепежных отверстий



Приложение Г. Методика настройки порогов срабатывания

Г.1 Настройку порогов срабатывания необходимо выполнять после ремонта, а также в процессе эксплуатации не реже одного раза в год.

Условия проведения:

– температура окружающей среды, °С . . . . . плюс (20±5)

– относительная влажность воздуха, % . . . . . .от 30 до 80

– атмосферное давление, кПа . . . . . 101,3±4 (760±30)

В помещениях, где проводятся работы, содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа 1 по

ГОСТ 15150-69, должны отсутствовать агрессивные ароматические вещества (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

Сигнализатор должен быть выдержан в условиях проведения настройки в течение 2 ч, баллоны с газовыми смесями – в течение 24 ч.

Средства измерений, вспомогательные технические устройства и материалы, применяемые при настройке:

1 Гигрометр психрометрический ВИТ-2 ТУ 3 Украина 14307481.001-92

2 Барометр-анероид метеорологический БАММ-1 ТУ 25-11.1513-79

3 Ротаметр РМ-А 0,063 Г У3 ТУ1-01-0249-75

4 Редуктор БКО-50 ДМ ТУ У 30482268.004

5 Трубка поливинилхлоридная (ПВХ)

6 Источник питания ТЕС 23 БДС 9974-72 (0-30В, 0-1А)

Примечания.

1 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке.

2 Допускается использование других средств измерения, обеспечивающих необходимую погрешность измерений.

При настройке должны быть использованы стандартные образцы состава газовой смеси в баллонах под давлением 1 разряда по ГОСТ 8.578-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах»:

– для СЗ-1-1Ai – с объемной долей метана (0,44 ± 0,04) % ((10 ± 0,9) % НКПР)

– для СЗ-3-1Ai – состава C_4H_{10} + воздух (0,14 ± 0,02) % об. (10 ± 1,1) % НКПР

Расход газовой смеси установить равным (19 ± 1) л/ч по шкале ротаметра.

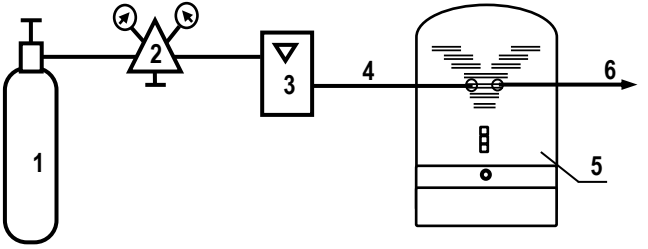
Г.2 Перед проведением настройки необходимо:

а) собрать схему в соответствии с рисунком Г.1.

б) подать на датчик сигнализатора поверочный нулевой газ или выдержать сигнализатор на атмосферном воздухе в течение 3 мин;

в) подать на сигнализатор питание;

г) выдержать сигнализатор в течение времени прогрева.



1 – баллон с газовой смесью; 2 – редуктор; 3 – ротаметр; 4 – трубка ПВХ; 5 – сигнализатор загазованности; 6 – сброс

Рисунок Г.1 – Схема подачи ПГС

Г.3 Порядок настройки

а) однократно нажать кнопку «Калибровка» на обратной стороне сигнализатора – должен прозвучать короткий звуковой сигнал, индикатор «Газ» – часто включаться;

б) подать на датчик сигнализатора газовую смесь;

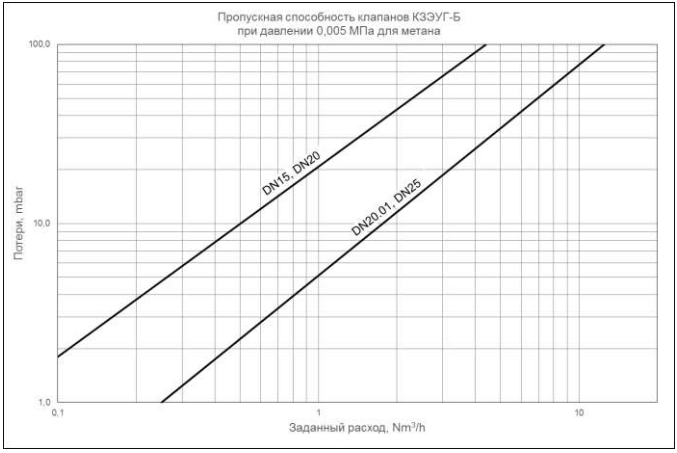
в) через 30 секунд с момента подачи смеси нажать кнопку «Контроль»:

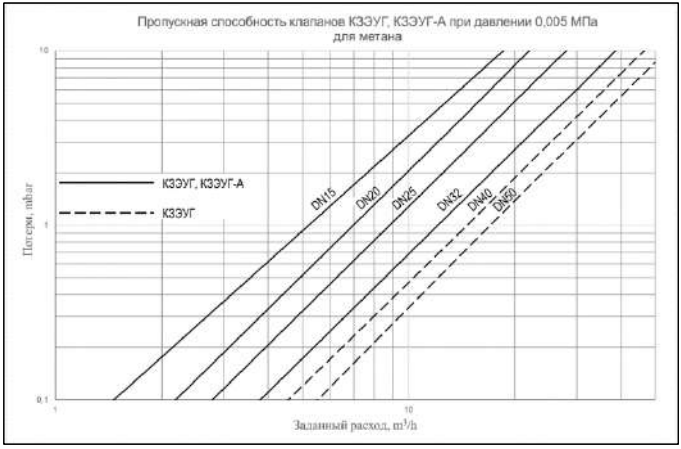
– прозвучит короткий звуковой сигнал;

– погаснет индикатор «Газ»;

Г.4 После настройки отключить питание сигнализатора, разобрать схему и опломбировать отверстие кнопки «Калибровка».

Приложение Д. Диаграммы пропускной способности клапанов





ООО "ЦИТ-Плюс", 410010, Российская Федерация,
г. Саратов, ул. 1-й Пугачевский поселок, д. 44 «Б»
(8452) 64-32-13, 64-92-82, 69-32-23
ЗАКАЗАТЬ