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

СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА СЗ-2-2Ai/05

Руководство по эксплуатации
ЯБКЮ.421453.031-01 РЭ

Сигнализаторы включены в реестр российской промышленной продукции.
Реестровый номер 159\6\2022

Перед началом использования необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

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 сигнализаторов загазованности оксидом углерода СЗ-2-2Ai/05 (далее – сигнализаторы).

Техническое обслуживание сигнализатора должны проводить специально обученные работники специализированной организации, имеющей право на проведение таких работ.

Сигнализатор не предназначен 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 сигнализатора лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с сигнализатором.

Запрещается использовать сигнализатор не по назначению!
Все работы по монтажу, демонтажу, техническому обслуживанию и ремонту должны проводиться только после отключения сигнализатора от сети электропитания.

С целью предотвращения 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.

Не подлежит обязательной сертификации

Изображение сигнализатора в настоящем РЭ приведено схематично и может отличаться от реального, что не может служить основанием для претензий.

ООО «ЦИТ-Плюс» имеет исключительное право на использование зарегистрированных товарных знаков:

ЦИТ-Плюс **САКЗ®** **САКЗ-МК®**

Содержание

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА 4
1.1 Назначение 4
1.2 Описание 4
1.3 Характеристики и параметры 4
1.4 Устройство и принцип действия 5
1.5 Описание программного обеспечения 6
1.6 Работа сигнализатора 6
1.7 Маркировка 7
1.8 Упаковка 7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ 7
2.1 Эксплуатационные ограничения 7
2.2 Меры безопасности 7
2.3 Указания по монтажу 8
2.4 Подготовка к эксплуатации 8
2.5 Использование изделия 9
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 10
3.1 Общие указания 10
3.2 Меры безопасности 10
3.3 Техническое обслуживание 10
3.4 Ремонт 10
3.5 Техническое освидетельствование 10
3.6 Возможные неисправности и способы устранения 11
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ 11
Приложение А. Схема размещения 12
Приложение Б. Монтажные размеры 12
Приложение В. Типовые схемы включения 12
Приложение Г. Методика настройки порогов срабатывания 14

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Сигнализаторы служат для непрерывного автоматического контроля содержания оксида углерода (CO) в атмосфере помещений и оповещения световым и звуковым сигналами о появлении опасных концентраций газа.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1А, САКЗ-МК-2-1Ai, так и самостоятельно в жилых одно- и многоквартирных домах, дачах, коттеджах, во взрывобезопасных зонах других производственных, административных и коммунально-бытовых помещениях, где газ используется для отопления и приготовления пищи.

1.2 Описание

Тип сигнализаторов: стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с двумя фиксированными порогами сигнализации.

Сигнализаторы способны автоматически определять наличие подключенных устройств, например, клапана или другого сигнализатора.

Сигнализатор способен управлять электромагнитным клапаном КЗЭУГ, КЗЭУГ-А, КЗЭУГ-Б, обнаруживать неисправность электромагнита клапана и соединительного кабеля.

Сигнализатор при выпуске из производства настроен на энергоНЕЗАВИСИМЫЙ режим: при отключении питания команда на закрытие клапана не формируется. Переключение в энергозависимый режим описано в п. 2.4 «Подготовка к эксплуатации».

1.3 Характеристики и параметры

1.3.1 Основные технические характеристики сигнализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение
Концентрация CO, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м^3	20 / 100
Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м^3	± 5 / ± 25
Время срабатывания сигнализации, с, не более	45
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Сигнал управления импульсным клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с / максимальный пиковый ток, А, не более	 +24,0±2,0 0,1 / 3,0
Параметры внешних входных сигналов: напряжение логического «0», $U_{лог0}$, В напряжение логической «1», $U_{лог1}$, В входное сопротивление, кОм, не менее	 от 0 до +0,5 В от +4,5 В до +5,5 В 10
Параметры выходных сигналов: – «Порог» – «Отказ»	 от 0 до +1,0 от +4,0 В до Uпит
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м при уровне постороннего шума не более 50 дБ, дБ, не менее	70
Напряжение питания[1] постоянного тока, В	5,0±0,2

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра или характеристики	Значение
Потребляемая мощность, В·А(Вт), не более	1,0 (1,0)
Габаритные размеры, мм, не более	90 х 58 х 32
Масса, кг, не более:	0,1
П р и м е ч а н и е – [1]В комплект поставки сигнализатора входит адаптер питания ~230В/=5В. При поставке в составе систем САКЗ-МК-Ai допускается один адаптер на два сигнализатора.	

1.3.2 Условия эксплуатации: температура окружающей среды: от минус 10 до плюс 40°С; относительная влажность воздуха при температуре 25°С: от 20 до 80%; атмосферное давление: от 86 до 106,7 кПа. Вид климатического исполнения - УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69.

1.3.3 Степень защиты оболочки сигнализаторов IP 31 по ГОСТ 14254-2015.

1.3.4 Класс защиты от поражения электрическим током: III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.3.5 Назначенный срок службы сигнализатора – 12 лет при условии соблюдения требований настоящего РЭ. **Установленный срок службы сенсора – 5 лет**. По истечении срока службы сенсор подлежит замене.

1.4 Устройство и принцип действия

Сигнализатор выполнен в прямоугольном корпусе из ударопрочного пластика (рисунок 1).

На лицевой панели расположены кнопка «Контроль» и световые индикаторы.

В нижней части корпуса – разъемы «Клапан» типа TJ1A4P4C и многофункциональные типа TJ1A6P6C.

На обратной стороне имеется отверстие для доступа к кнопке «Калибровка», защищенное разрушаемой наклейкой для предотвращения несанкционированных действий.

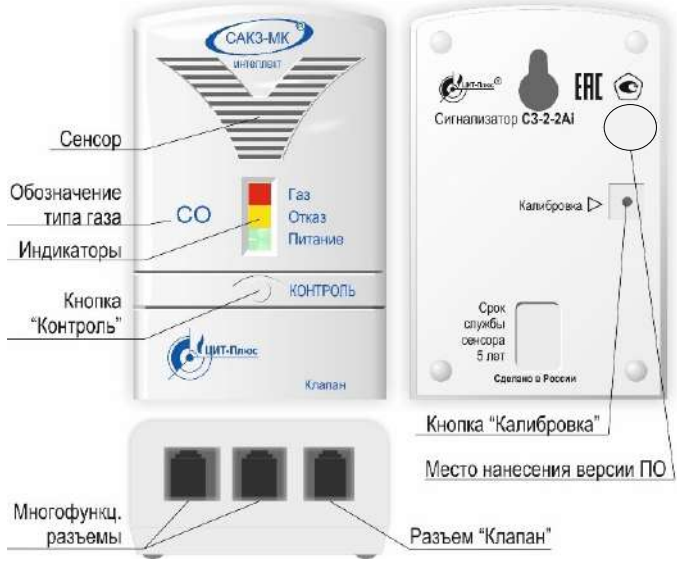


Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора.

Сигнализатор имеет встроенный звуковой излучатель, сигнализирующий о срабатывании или неисправности.

Принцип действия основан на преобразовании уровня концентрации газа в электрический сигнал. Полученная величина сигнала сравнивается с заданным при настройке значением (порогом загазованности). Если концентрация равна или превышает пороговый уровень, то формируются звуковые, световые и управляющие сигналы в соответствии с логикой работы сигнализатора.

К сигнализатору допускается подключать пожарные извещатели типа ИП212-34АВТ, ИП212-50М или ИП212-189АМ через адаптер АПК. При срабатывании пожарного извещателя сформируется сигнал для закрытия клапана.

1.5 Описание программного обеспечения

Сигнализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО), разработанное специально для непрерывного автоматического контроля концентрации определяемых компонентов в воздухе рабочей зоны. Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик сигнализатора. ПО соответствует ГОСТ Р 8.654-2015. Уровень защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Конструкция сигнализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО сигнализатора и измерительную информацию ввиду отсутствия программно-аппаратных интерфейсов связи.

1.6 Работа сигнализатора

Сразу после включения блокируются все сигналы для исключения ложных срабатываний во время прогрева сенсора. 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. Индикатор «Отказ» гаснет, звук отключается.

Если к подключен клапан или другой сигнализатор – в процессе работы будет контролироваться исправность кабеля клапана и (или) связи с другим сигнализатором.

1.6.1 Концентрация СО равна или превышает уровень «Порог 1»:

Индикатор «Газ» кратковременно включается, звуковой сигнал: четыре коротких/пауза. На многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Порог 1».

1.6.2 Концентрация СО равна или превышает уровень «Порог 2»:

Индикатор «Газ» постоянно светится красным цветом, звуковой сигнал: длинный сигнал/пауза. На многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Порог 2». На разъеме «Клапан» – выходной сигнал для закрытия клапана.

1.6.3 Снижение концентрации СО ниже уровней «Порог 2», «Порог 1»:

Состояние сигнализации не изменяется. Звуковой сигнал отключается нажатием кнопки «Контроль», световой – после устранения причины загазованности и проветривания помещения.

1.6.4 Наличие внешних входных сигналов:

– «Порог 1» – индикатор «Газ» мигает красным цветом, на многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Порог 1»;

– «Порог 2» (или срабатывание пожарного извещателя) – индикатор «Газ» постоянно светится красным цветом, на многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Порог 2», формируется выходной сигнал для закрытия клапана;

– «Отказ» – индикатор «Отказ» постоянно светится оранжевым (желтым) цветом, на многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Отказ».

1.6.5 Обрыв катушки клапана или нарушение связи с клапаном

Индикатор «Отказ» светится оранжевым (желтым) цветом, звучит непрерывный звуковой сигнал, на многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Отказ».

1.6.6 Нажатие и удержание кнопки «Контроль»

Все индикаторы светятся, звуковой сигнал непрерывный. При длительном удержании кнопки формируется выходной сигнал для закрытия клапана.

1.6.7 Внутренняя неисправность (отказ сенсора)

Индикатор «Отказ» – светится непрерывно. Звуковой сигнал прерывистый («трель»). На многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Отказ».

1.6.8 Обрыв кабеля связи с другими устройствами.

Индикаторы «Отказ» и «Газ» светятся непрерывно. Звуковой сигнал прерывистый («трель»). На многофункциональных разъемах присутствуют сигналы «Отказ» и «Порог». Формируется выходной сигнал для закрытия клапана.

1.7 Маркировка

1.7.1 На корпус сигнализатора наносится следующая информация:
– товарный знак или наименование предприятия–изготовителя;
– наименование, обозначение сигнализатора, обозначение технических условий;
– наименование анализируемого газа и порог срабатывания;
– срок службы;
– символ «читайте руководство оператора» по ГОСТ МЭК 60335-1-2008;
– знаки соответствия, класса электробезопасности и степень защиты оболочки;
– напряжение питания, род тока и номинальная потребляемая мощность;
– дата выпуска и заводской номер.

1.7.2 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.

1.8 Упаковка

Упаковка сигнализатора – вариант ВУ-II-Б-8 по ГОСТ 23216-78.Транспортная тара – ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142-2014 или другая, обеспечивающая сохранность изделия при транспортировании.

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 и др.).

Должна быть гарантирована защита сигнализаторов от прямого солнечного излучения и находящихся рядом источников тепла.

2.2 Меры безопасности

Во избежание несчастных случаев и аварий запрещается приступать к работе с сигнализатором, не ознакомившись с настоящим РЭ.

При повреждении шнура питания адаптера его замену, во избежание опасности, должен проводить изготовитель, сервисная служба или другой квалифицированный персонал.

К техническому обслуживанию допускаются лица, прошедшие аттестацию в квалификационной комиссии, изучившие настоящее РЭ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

При монтаже и эксплуатации сигнализатора действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОВОДИТЬ РАБОТЫ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ ПРИ НАЛИЧИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ НА СИГНАЛИЗАТОРЕ.

2.3 Указания по монтажу

2.3.1 Общие сведения

Сигнализатор способен контролировать площадь радиусом до 8 м (около 200 м^2). Сигнализатор должен устанавливаться на высоте от 150 до 180 см от пола, не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха. Место установки сигнализатора должно быть определено в проектной документации. Пример размещения приведен в приложении А.

П р и м е ч а н и е – От газового прибора сигнализаторы должны располагаться на расстоянии, обеспечивающем условия эксплуатации, приведенные в п.1.3.2 настоящего РЭ.

Рекомендуется устанавливать сигнализатор так, чтобы его можно было подвергать периодической проверке без демонтажа. Типовые схемы включения приведены в приложении В. Обозначение электрических цепей на разъемах приведено на рисунке 2.

Цепь	
Газ Вх	1
Отказ Вх	2
+Uпит	3
GND	4
Отказ Вых	5
Газ Вых	6

Многофункциональные разъемы типа TJ1A6P6C

Цепь	
Клапан-	1
Клапан+	2
GND	3
+5В	4

Разъем «Клапан» типа TJ1A4P4C

Рисунок 2 – Обозначение электрических цепей на разъемах.

Соединение с клапаном выполняют кабелем из комплекта поставки.

Соединения с другими устройствами выполняют гибким медным кабелем с сечением жил от 0,12 до 0,2 мм^2. Максимальная длина кабеля до пульта – 10 м, до клапана или другого сигнализатора – 5 м. Кабели должны быть оснащены разъемами типа TP6P6C (TP4P4C для клапана).

2.3.2 Монтаж в общем случае выполнить в следующей последовательности:

а) определить место установки сигнализатора;

б) подготовить отверстия в стене и установить в них дюбели из комплекта поставки (или других метизных изделий диаметром 4 мм), рекомендуемые размеры и расположение крепежных отверстий приведены в приложении Б. Допускается установка сигнализатор только на один дюбель (верхний по рисунку приложения Б);

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

г) подвесить сигнализатор на дюбели;

д) подключить кабели от внешних устройств и адаптер питания к любому многофункциональному разъему, кабель клапана – к разъему «Клапан».

При монтаже не допускаются удары по корпусу сигнализатора.

2.4 Подготовка к эксплуатации

2.4.1 Провести внешний осмотр сигнализатора и убедиться в отсутствии повреждений корпуса, адаптера и кабеля питания, соединительных кабелей и разъемов.

2.4.2 Для переключения сигнализатора в энергоЗАВИСИМЫЙ режим:

а) нажать и удерживать кнопку «Контроль»;

б) включить сигнализатор в сеть;

в) в момент включения индикатора «Газ» отпустить кнопку «Контроль». Индикатор «Газ» должен погаснуть, затем ДВА РАЗА кратковременно включиться. ЭнергоЗАВИСИМЫЙ режим включен.

2.4.3 Для переключения сигнализатора в энергоНЕЗАВИСИМЫЙ режим:

а) нажать и удерживать кнопку «Контроль»;

б) включить сигнализатор в сеть;

в) в момент включения индикатора «Газ» отпустить кнопку «Контроль». Индикатор «Газ» должен погаснуть, затем ОДИН РАЗ кратковременно включиться. ЭнергоНЕЗАВИСИМЫЙ режим включен.

2.4.4 После включения в течение 30 секунд индикатор «Отказ» должен кратковременно включаться. После прогрева индикатор погаснет – сигнализатор готов к работе.

2.4.5 Проверить срабатывание сигнализатора:

а) при наличии клапана – убедиться, что он открыт;

б) нажать кнопку «Контроль» и убедиться, что все индикаторы светятся, и слышен звуковой сигнал;

в) при наличии клапана – убедиться, что он закрылся.

Допускается проверять срабатывание подачей стандартного образца 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» состава оксид угдерода-воздух (номер по реестру ГСО-ПГС 3847-87 или 4265-88, с содержанием оксида углерода (107 ± 7) млн$^{-1}$ или (125,2 ± 8,2) мг/м^3 от портативного источника:

– подать смесь с расстояния около 0,5 см в центр отверстия датчика в объеме от 3 см^3 до 6 см^3;

– убедиться в срабатывании световой и звуковой сигнализаций и закрытии клапана.

2.4.6 Проверить работу сигнализатора при отключении питания (только для энергозависимого режима (см. п.2.4.2)):

а) убедиться, что клапана открыт;

б) отключить питание сигнализатора – клапан должен закрыться в течение 2 секунд.

При положительных результатах проверки сигнализатор готов к эксплуатации.

2.5 Использование изделия

Во избежание несчастных случаев и аварий запрещается приступать к работе с сигнализатором, не ознакомившись с данным руководством по эксплуатации. Запрещается производить несанкционированные разборку, настройку и ремонт сигнализатора.

2.5.1 При каждом пользовании газом провести внешний осмотр сигнализатора и убедиться в отсутствии повреждений корпуса, кабеля адаптера, соединительных кабелей и разъемов.

2.5.2 При срабатывании сигнализатора по уровню «Порог 1» (мигание индикатора «Газ», звуковой сигнал: четыре коротких/пауза) необходимо проветрить помещение, принять меры к обнаружению и устранению причины загазованности или источника повышенной концентрации газа в помещении.

П р и м е ч а н и е – Если сигнал о загазованности поступит от другого сигнализатора, то включится только индикатор «Газ» (звуковой сигнал будет отключен).

2.5.3 Нажать кнопку «Контроль» и убедиться в отключении звукового сигнала и погасании индикатора «Газ».

2.5.4 При срабатывании сигнализатора по уровню «Порог 2» (постоянное свечение индикатора «Газ», звуковой сигнал: длинный сигнал/пауза) необходимо выключить газовые и электроприборы, проветрить помещение, принять меры к обнаружению и устранению причины загазованности или источника повышенной концентрации газа в помещении.

2.5.5 Повторное включение газовых приборов допускается после устранения причин загазованности и снижения концентрации СО до допустимых значений после проветривания помещения.

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

При проведении ремонта в помещении, где установлен сигнализатор, с применением красок, растворителей, других горючих жидкостей и едких веществ, необходимо отключить питание сигнализатора, демонтировать и вынести его в чистое помещение.

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание, а также ремонт сигнализатора 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.

3.2 Меры безопасности

При обслуживании и ремонте действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.1.019-2017, ГОСТ 12.2.007.0-75.

Запрещается проводить работы по устранению неисправностей при наличии электропитания на сигнализаторе.

Корпус сигнализатора опломбирован. Несанкционированная разборка лишает владельца гарантии!

3.3 Техническое обслуживание

Потребитель на месте эксплуатации при каждом пользовании газовыми приборами проводит внешний осмотр в соответствии с п.2.4.1, а также, не реже одного раза в год, проверяет работоспособность в соответствии с п.2.4.5.

При проведении планового технического обслуживания домового газового оборудования работник обслуживающей организации проверяет работоспособность на месте эксплуатации в соответствии с п.2.4.5.

3.4 Ремонт

При текущем ремонте устраняют отказы и неисправности путем замены вышедших из строя деталей (кроме базовых: корпус, сенсор (датчик газа), плата).

Под капитальным ремонтом понимается восстановление работоспособности деталей и узлов, а также замена любой детали, включая базовые.

Среднее время восстановления работоспособного состояния (без учета времени на контроль работоспособности, регулировку или поверку) – не более 4 ч.

3.5 Техническое освидетельствование

3.5.1 Поверка сигнализаторов

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 порогов срабатывания выполняют в соответствии с приложением «Г» настоящего РЭ в условиях сервисного центра.

После поверки на месте эксплуатации проверяют срабатывание сигнализатора нажатием кнопки «Контроль» в соответствии с п. 2.4.5.

3.5.2 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!

3.6 Возможные неисправности и способы устранения

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

Таблица 2

Признаки и внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению
При подаче питания не светится индикатор «Питание»	1 Отсутствует напряжение в сети, неисправна розетка	Устранить неисправность
	2 Неисправен адаптер или кабель питания 3 Неисправен сигнализатор	Вызвать представителя обслуживающей организации.
Светится индикатор «Отказ», звуковой сигнал «трель»	Вышел из строя сенсор	
Срабатывает сигнализация при отсутствии загазованности	1 Нарушена настройка порога срабатывания 2 Сигнализатор неисправен	
При загазованности отсутствует световая сигнализация, звуковая сигнализация работает	Вышел из строя индикатор «Газ»	
При загазованности отсутствует звуковая сигнализация, световая сигнализация работает.	Вышел из строя звуковой излучатель	
Индикатор «Отказ» светится, звуковой сигнал постоянный	1 Неисправен клапан	
	2 Кабель клапана неисправен или отсоединен	Проверить исправность кабеля и надежность его подключения

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

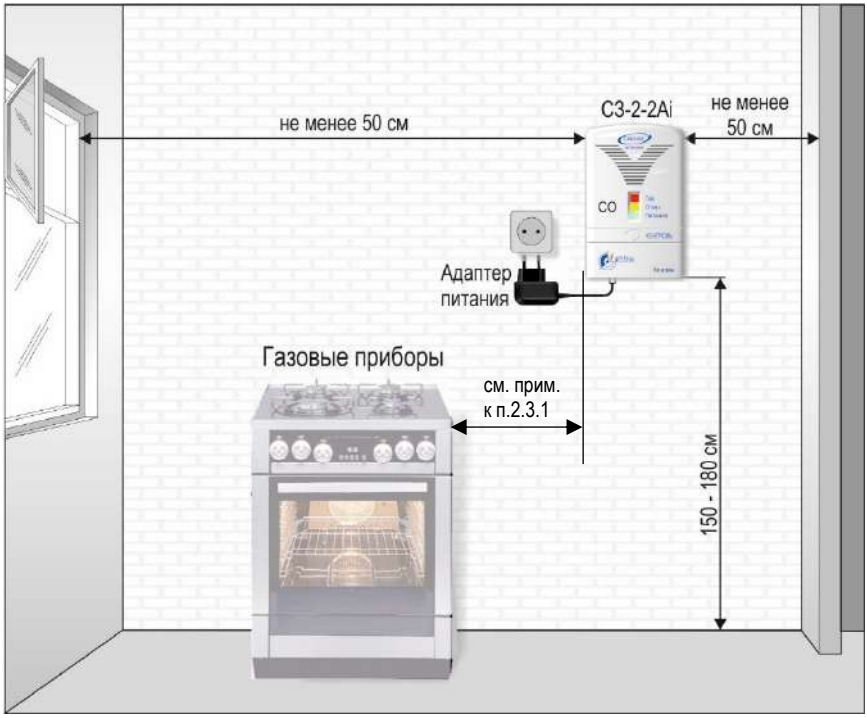
Сигнализатор должен храниться в условиях, соответствующих группе 3 по ГОСТ 15150-69.

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

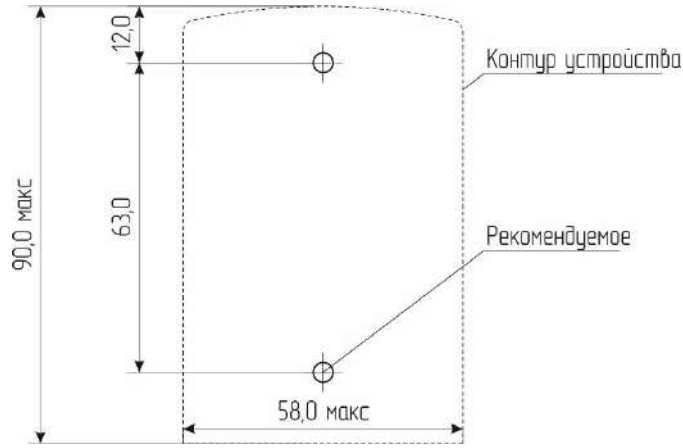
Упакованный сигнализатор может транспортироваться любым закрытым видом транспорта, кроме самолетов.

Условия транспортирования в зависимости от воздействия механических факторов - легкие (Л) по ГОСТ 23216-78, в зависимости от воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения группы 3 по ГОСТ 15150-69.

Приложение А
Схема размещения



Приложение Б
Монтажные размеры



Приложение В
Типовые схемы включения

Рисунок В.1 – Типовая монтажная схема включения сигнализатора

Рисунок В.2 – Типовая монтажная схема подключения пожарных извещателей

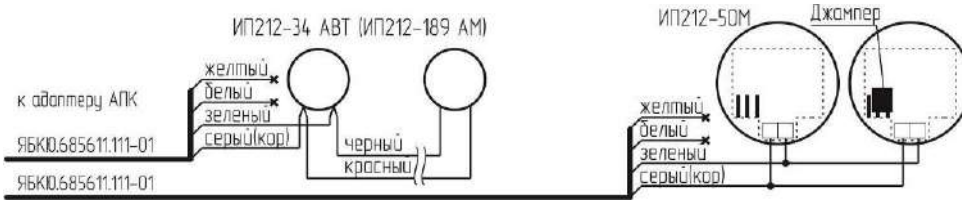


Рисунок В.3 – Типовая электрическая схема подключения пожарных извещателей

Приложение Г
Методика настройки порога 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: плюс (20±5)°С; относительная влажность воздуха: от 30 до 80%; атмосферное давление: 101,3±4 (760±30) кПа.

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 и др.).

Сигнализатор и баллоны с газовыми смесями (ГС) должны быть выдержаны при температуре настройки порогов срабатывания в течение 2 ч.

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

1 Прибор комбинированный Testo 622 (рег.№ в ФИФ 53505-13)

2 Стандартные образцы состава газовых смесей в баллонах под давлением 1 разряда по ГОСТ 8.578-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах» (таблица Г.1).

3 Секундомер электронный Интеграл С-012

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

5 Редуктор БКО-50 ДМ ТУ У 30482268.004

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

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

8 Насадка для подачи ГС

П р и м е ч а н и я.

1 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке.

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

Таблица Г.1 – Технические характеристики ГС, используемых при настройке

№ ГС	Наименование ГС	Номинальное значение концентрации и предел допускаемого абсолютного отклонения
1	CO + воздух	(17 ± 2) млн$^{-1}$ или (19,9 ± 2,3) мг/м^3
2		(86 ± 7) млн$^{-1}$ или (100,6 ± 8,2) мг/м^3

Расход ГС установить равным (0,5 ± 0,1) дм^3/мин.

Достаточно настроить только первый порог сигнализации, второй устанавливается автоматически.

Г.2 Перед проведением настройки необходимо:

а) собрать схему по рисунку Г.1.

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

в) подать на сигнализатор питание и прогреть не менее 1 минуты.

Г.3 Порядок настройки:

Г.3.1 Настройка первого порога:

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

б) подать на датчик сигнализатора ГС № 1;

в) через 60 секунд с момента подачи ГС нажать кнопку «Контроль» – прозвучит короткий звуковой сигнал, индикатор «Газ» должен редко включаться.

Для ручной настройки второго порога – выполнить п. Г.3.2 или выйти из настройки, нажав кнопку «Калибровка».

Г.3.2 Настройка второго порога:

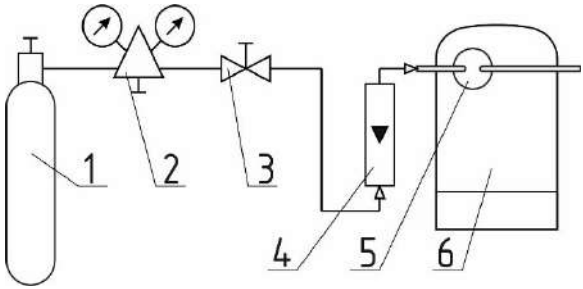
а) подать на датчик сигнализатора ГС № 2;

в) через 60 секунд с момента подачи ГС нажать кнопку «Контроль»:

– прозвучит короткий звуковой сигнал;

– погаснет индикатор «ГАЗ»;

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



1 – источник ГС;
2 – редуктор;
3 – вентиль точной регулировки;
4 – индикатор расхода (ротаметр);
5 – насадка для подачи ГС;
6 – сигнализатор

Рисунок Г.1 – Схема подачи газовых смесей (ГС)

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
info@cit-td.ru http://www.cit-plus.ru