



**СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ
ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ
СЗ-1-1Аi/05, СЗ-1-1Аi-485/05**

Руководство по эксплуатации
ЯБКЮ.421453.031 РЭ



Перед началом использования изделия необходимо ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации.

Требуется 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 природным газом СЗ-1-1Аi (далее – сигнализатор).

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 устройства лицом, ответственным за их безопасность. Дети должны находиться под присмотром для недопущения игры с прибором.



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:

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.....	8
2.1 Эксплуатационные ограничения	8
2.2 Меры безопасности.....	8
2.3 Указания по монтажу	8
2.4 Подготовка к эксплуатации.....	9
2.5 Использование сигнализатора	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	13
Приложение Г. Методика настройки порогов срабатывания	14

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение

Сигнализаторы служат для непрерывного автоматического контроля содержания углекислотного газа (природного – по ГОСТ 5542-2014, или метана СН₄) в атмосфере помещений и оповещения световым и звуковым сигналами о появлении опасных концентраций газа.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК-1(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 одним фиксированным порогом сигнализации.

Сигнализаторы относятся к типу «А» по ГОСТ Р ЕН 50194-1-2012 и способны управлять импульсным электромагнитным клапаном КЗЭУГ-А или КЗЭУГ-Б, контролировать исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля. При отключении электропитания клапан останется открытым.

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

Пример обозначения сигнализатора при заказе:

СЗ-1-1Ai -485 /05 ТУ 26.51.53-001-96941919-2021

Тип сигнализатора

Исполнение по типу выходных сигналов:

символ отсутствует – дискретные;

«485» – интерфейс RS485 ModBus RTU

Напряжение питания 5В=

Обозначение технических условий

1.3 Характеристики и параметры

1.3.1 Основные технические характеристики сигнализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра или характеристики	Значение
Порог срабатывания (для поверочного компонента – метана), % НКПП ¹	10
Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора, % НКПП	±5
Время срабатывания сигнализации, с, не более	15
Время установления рабочего режима, с, не более	30
Сигнал управления импульсным клапаном: импульс амплитудой, В длительность, с максимальный пиковый ток, А, не более	+12,0±2,0 0,1 3,0
Параметры выходных сигналов: а) СЗ-1-1Ai/05: – «Порог» – «Отказ» б) СЗ-1-1Ai-485/05	от 0 до +1,0 от +4,0 В до Uпит интерфейс RS485

Окончание таблицы 1

Наименование параметра или характеристики	Значение
Параметры внешних входных сигналов: напряжение логического «0», $U_{\text{лог}0}$, В напряжение логической «1», $U_{\text{лог}1}$, В входное сопротивление, кОм, не менее	от 0 до +0,5 от +4,5 В до +5,0 10
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 ² постоянного тока, В	5,0±0,2
Потребляемая мощность, В·А (Вт), не более	1,0 (1,0)
Габаритные размеры (без адаптера питания), мм, не более	90 x 58 x 32
Масса, кг, не более	0,1
Примечания: ¹ Значение НКПП для метана по ГОСТ Р 31610.20-1-2010. ² В комплект поставки сигнализатора входит адаптер питания 230В~/5В=. При поставке в составе системы САКЗ-МК 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 Режим работы сигнализатора – непрерывный.

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

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

1.3.6 Назначенный срок службы (при условии замены сенсора, выработавшего свой ресурс и соблюдении требований настоящего РЭ) – 12 лет.

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 расположены разъемы для внешних присоединений: многофункциональные типа Т1А6Р6С и «Клапан» типа Т1А4Р4С.

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

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

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

В комплект поставки сигнализатора входит адаптер питания 230В~/5В=.

При поставке сигнализатора в составе системы САКЗ-МК допускается один адаптер на два 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.

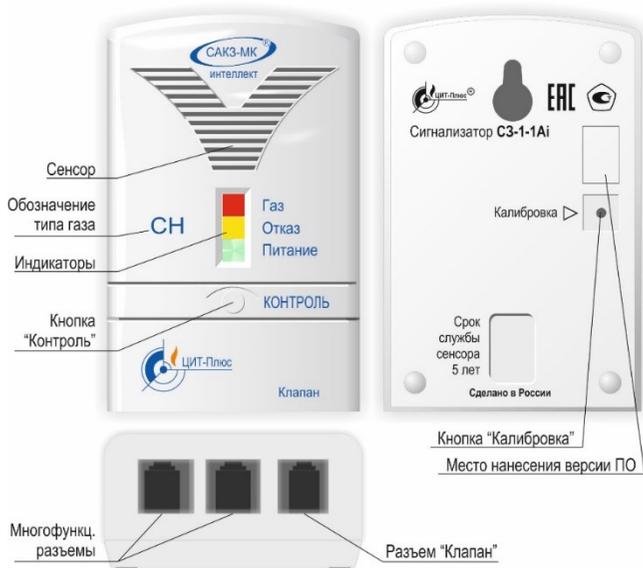


Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора.

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, сигнализатор начинает контролировать содержание газа. Индикатор «Отказ» гаснет, звуковой сигнал отключается.

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

Сигнализатор СЗ-1-1Ai на многофункциональных разъемах формирует дискретные выходные сигналы в соответствии с логикой работы; сигнализатор СЗ-1-1Ai/485 – посылку-ответ в соответствии с протоколом ModBus RTU по запросу от ведущего устройства.

1.6.1 Концентрация СН равна или превышает уровень «Порог»

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

1.6.2 Концентрация СН снизилась ниже уровня «Порог»

Состояние сигнализации не меняется.

Примечание – Звуковой сигнал отключается нажатием кнопки «Контроль», световой – после устранения причины загазованности и проветривания помещения.

1.6.3 Наличие внешних входных сигналов:

– «**Порог**» (контакт «Газ Вх» многофункциональных разъемов) – индикатор «Газ» постоянно светится красным цветом, на многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Порог», формируется выходной сигнал для закрытия клапана;

– «**Отказ**» (контакт «Отказ Вх» многофункциональных разъемов) – индикатор «Отказ» постоянно светится оранжевым (желтым) цветом, звуковой сигнал прерывистый («трель»), на многофункциональных разъемах присутствует сигнал «Отказ»;

Примечание – Реакция сигнализатора на срабатывание пожарного извещателя аналогична реакции на внешний сигнал «Порог».

1.6.4 Обрыв катушки клапана или нарушение связи с клапаном

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

1.6.5 Нажатие и удержание кнопки «Контроль»

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

1.6.6 Внутренняя неисправность (отказ сенсора)

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

1.6.7 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;
- тип сигнализатора по ГОСТ Р ЕН 50194-1;
- 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.

Маркировка соответствует ГОСТ Р ЕН 50194-1-2012.

1.7.2 На транспортную тару наносится согласно ГОСТ 14192-96: манипуляционные знаки: «Хрупкое. Осторожно»; «Бережь 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-П-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.

Установленный срок службы сенсора в сигнализаторе – 5 лет. По истечении срока службы сенсор подлежит замене. Наличие в анализируемом воздухе посторонних вредных или агрессивных примесей (частиц) сокращает срок службы сенсора.

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 аналогичный 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 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.

2.3 Указания по монтажу

2.3.1 Общие сведения

Сигнализатор способен контролировать площадь радиусом до 5 м (около 80 м²). Место установки должно быть определено в проектной документации. Пример размещения – в приложении А.

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

Примечание – От газового прибора сигнализатор должен 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. Схемы включения приведены в приложении В. Обозначение электрических цепей на разъемах приведено на рисунке 2.

Многофункциональные разъемы

C3-1-1Ai/05

Цепь	№
Газ Вх	1
Отказ Вх	2
+Упит	3
GND	4
Отказ Вых	5
Газ Вых	6

TJ1A6P6C

C3-1-1Ai-485/05

Цепь	№
Газ Вх	1
Отказ Вх	2
+Упит	3
GND	4
RS485 В	5
RS485 А	6

TJ1A6P6C

Разъем «Клапан»

Цепь	№
Клапан-	1
Клапан+	2
GND	3
+5В	4

TJ1A4P4C

Рисунок 2 – Обозначение электрических цепей на разъемах.

Соединение с клапаном выполняют кабелем из комплекта поставки клапана.

Соединения с другими устройствами выполнять гибким медным кабелем длиной не более 20 м и сечением жил от 0,5 до 0,5 мм².

Соединение по RS485 выполнять гибким кабелем с витой парой категории «5е» и сечением жил от 0,2 до 0,5 мм². Общая длина линии не должна превышать 500 м.

Со стороны сигнализатора кабели должны быть оснащены разъемами типа TP6P6C.

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 сигнализатора только на один дюбель (верхний по рисунку приложения Б);

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

г) закрепить сигнализатор на стене;

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 Подать питание на сигнализатор. В течение 30 секунд индикатор «Отказ» должен мигать. После прогрева индикатор погаснет – сигнализатор готов к работе.

2.4.3 Проверить срабатывание сигнализатора:

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

б) нажать кнопку «Контроль» – должны включиться все индикаторы и 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» с объемной долей метана (0,66 ± 0,04) %:

– подать на сигнализатор смесь с расстояния около 0,5 см в центр отверстия для датчика в объеме от 3 см³ до 5 см³;

– убедиться в срабатывании световой и звуковой сигнализаций;

– при наличии клапана – убедиться, что он закрылся.

Примечание – Допускается подача дополнительного количества газовой смеси в случае, если сигнализация не срабатывает.

При положительных результатах проверки сигнализатор готов к эксплуатации.

2.5 Использование сигнализатора

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

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 и разъемов.

2.5.2 При срабатывании сигнализатора (постоянное свечение индикатора «Газ» и периодический звуковой сигнал) 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 снижения концентрации газа до допустимых значений после проветривания помещения.

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



2.5.4 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.2.4.3.

При проведении планового технического обслуживания домашнего газового оборудования работник обслуживающей организации проверяет работоспособность на месте эксплуатации в соответствии с п.2.4.

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 Метрологическая поверка сигнализаторов

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

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 калибровку сигнализаторов.

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

Калибровку и поверку проводят органы по стандартизации и метрологии в рамках ежегодного ТО в соответствии с методикой МП-360/10-2021. Интервал между поверками – один год.

Методика доступна на сайте ООО «ЦИТ-Плюс» в разделе «Техподдержка/Методики настройки и поверки сигнализаторов загазованности» и в разделе «Утверждённые типы средств измерений» сайта ФГИС «Аршин».

После поверки (калибровки) на месте эксплуатации проверяется срабатывание сигнализатора нажатием кнопки «Контроль» в соответствии с пп. 2.4.1 – 2.4.3.

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 3.

Таблица 3

Признаки неисправности	Возможные причины	Указания по устранению
При подаче питания не светится индикатор «Питание»	1 Отсутствует напряжение в электросети, неисправна розетка	Устранить неисправность
	2 Неисправен адаптер или кабель питания.	
	3 Неисправен сигнализатор.	
Светится индикатор «Отказ», звуковой сигнал «стрель»	Вышел из строя сенсор	Вызвать представителя обслуживающей организации.
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 целостность кабеля и надежность его подключения

4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

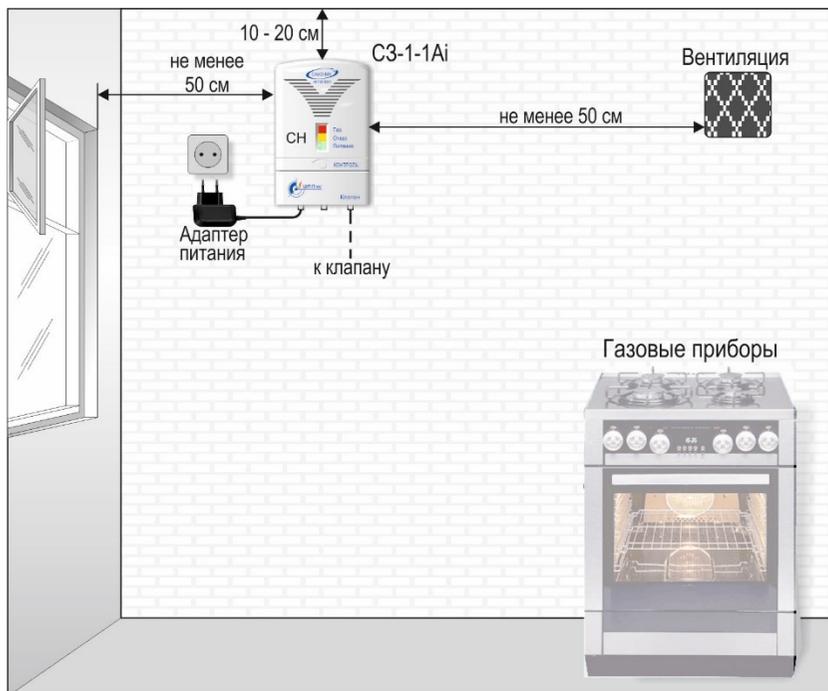
Сигнализатор должен храниться в условиях, соответствующих группе 3 по ГОСТ 15150-69.

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

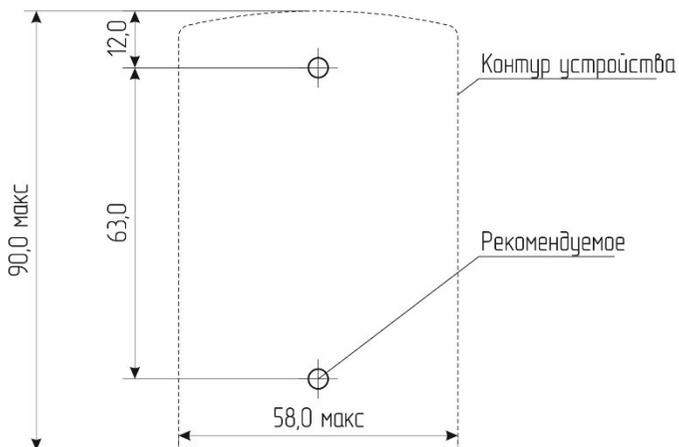
Упакованный сигнализатор может транспортироваться любым закрытым видом транспорта, кроме самолетов.

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

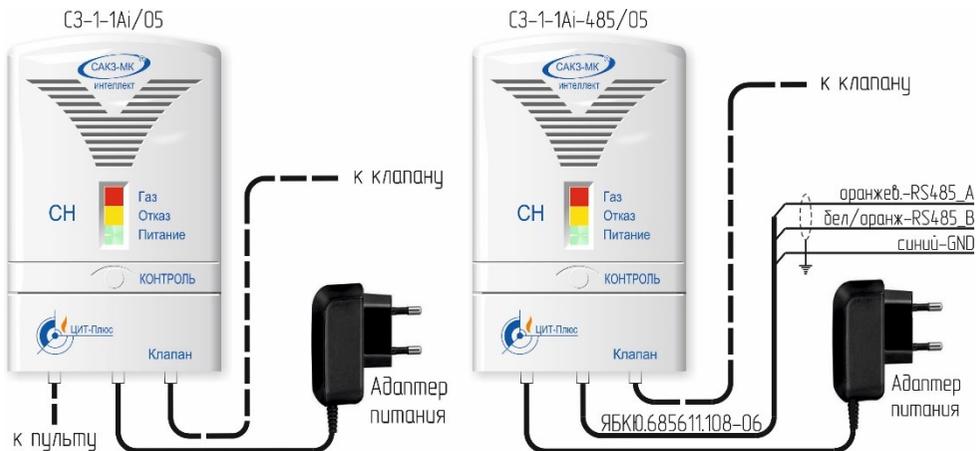


Рисунок В.1 – Типовые схемы с клапаном (тип клапана показан условно)



Рисунок В.2 – Типовая схема с клапаном и пожарными извещателями

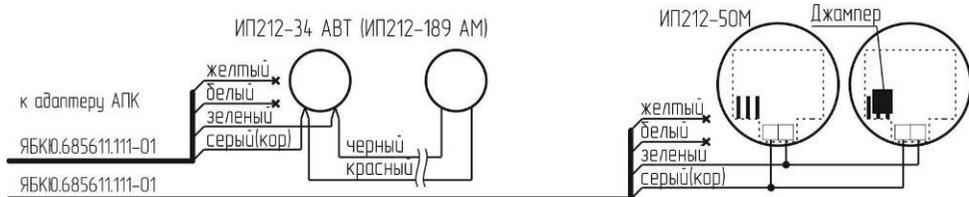


Рисунок В.3 – Типовая электрическая схема подключения пожарных извещателей

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 $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$; относительная влажность воздуха: от 30 до 80%; атмосферное давление: $101,3 \pm 4$ (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 должны быть выдержаны при температуре настройки порогов срабатывания в течение 2 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 УЗ ТУ 1-01-0249-75
- 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 должен быть использован стандартный образец 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» с объемной долей метана $(0,44 \pm 0,04) \%$ ($(10 \pm 0,9) \%$ НКППП). Расход смеси установить $(0,3 \pm 0,1) \text{ дм}^3/\text{мин}$.

Г.2 Перед проведением настройки:

- 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.

Г.3 Порядок настройки

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

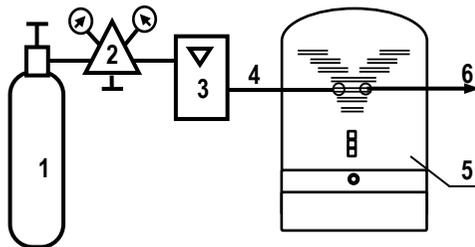
б) подать на датчик сигнализатора газовую смесь;

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 и опломбировать отверстие кнопки «Калибровка».



- 1 – баллон с ПГС; 2 – редуктор;
- 3 – ротаметр; 4 – трубка ПВХ;
- 5 – сигнализатор; 6 – сброс

Рисунок Г.1 – Схема подачи ПГС

