

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.K00456



# **СИГНАЛИЗАТОР ЗАГАЗОВАННОСТИ ПРИРОДНЫМ ГАЗОМ СЗ-1-1Ai/05**

Руководство по эксплуатации  
ЯБКЮ.421453.031 РЭ



**Перед началом использования 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 сигнализатора загазованности природным газом СЗ-1-1Ai/05 (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 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:*



**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 .....                               | 7  |
| 2.4 Подготовка к эксплуатации.....                          | 8  |
| 2.5 Использование сигнализатора .....                       | 9  |
| 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ .....                   | 9  |
| 3.1 Общие указания .....                                    | 9  |
| 3.2 Меры безопасности.....                                  | 9  |
| 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

Сигнализатор служит для непрерывного автоматического контроля содержания углекислотного газа (природного – по ГОСТ 5542-2022, или метана  $\text{CH}_4$ ) в атмосфере помещений и оповещения световым и звуковым сигналами о появлении опасных концентраций газа.

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

## 1.2 Описание

Тип сигнализатора: «А» по ГОСТ Р ЕН 50194-1-2012, стационарный, непрерывного действия, одноканальный, с диффузионной подачей контролируемой среды, с одним фиксированным порогом сигнализации.

Сигнализатор способен 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 приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметра или характеристики                                                                                                                                            | Значение                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Порог срабатывания (для метана – по ГОСТ Р 31610.20-1-2020), % НКПРП                                                                                                                 | 10                                            |
| Предел допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора, % НКПРП                                                                                                        | $\pm 5$                                       |
| Время срабатывания сигнализации, с, не более                                                                                                                                         | 15                                            |
| Время установления рабочего режима, с, не более                                                                                                                                      | 30                                            |
| Сигнал управления импульсным клапаном:<br>импульс амплитудой, В<br>длительность, с<br>максимальный пиковый ток, А, не более                                                          | $+24,0 \pm 2,0$<br>0,1<br>3,0                 |
| Параметры внешних входных сигналов:<br>напряжение логического «0», $U_{\text{лог0}}$ , В<br>напряжение логической «1», $U_{\text{лог1}}$ , В<br>входное сопротивление, кОм, не менее | от 0 до +0,5<br>от +4,5 В до +5,0<br>10       |
| Параметры выходных сигналов:<br>– «Порог»<br>– «Отказ»                                                                                                                               | от 0 до +1,0<br>от +4,0 В до $U_{\text{пит}}$ |
| Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м при уровне постороннего шума не более 50 дБ, дБ, не менее                                                   | 70                                            |
| Напряжение <sup>1</sup> питания постоянного тока, В                                                                                                                                  | $5,0 \pm 0,2$                                 |
| Потребляемая мощность, В · А(Вт), не более                                                                                                                                           | 1,0 (1,0)                                     |

Продолжение таблицы 1

| Наименование параметра или характеристики                                                                                                                                               | Значение     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| Габаритные размеры, мм, не более                                                                                                                                                        | 90 x 58 x 32 |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                                                     | 0,1          |
| Пр и м е ч а н и е – <sup>1</sup> В комплект поставки может входить адаптер питания ~230В/5В.<br>При поставке в составе систем САКЗ-МК-Аi 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 сигнализатора 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 расположены разъемы для внешних присоединений: многофункциональные типа ТЛ1А6Р6С и «Клапан» типа ТЛ1А4Р4С.

На обратной стороне имеется отверстие для доступа к кнопке «Калибровка», защищенное пломбой 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.

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.

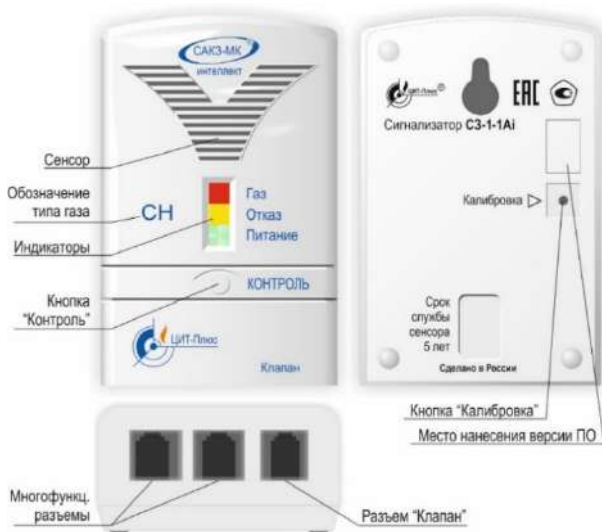


Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора.

## 1.5 Описание программного обеспечения

Сигнализатор имеет 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 сигнализатора 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.

#### 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 «Газ». На разъеме «Клапан» – выходной сигнал для закрытия клапана.

#### 1.6.2 Концентрация СН снизилась ниже уровня «Порог»

Состояние сигнализации не меняется.

П р и м е ч а н и е – Звуковой сигнал отключается нажатием кнопки «Контроль», световой – после устранения причины загазованности и проветривания помещения.

#### 1.6.3 Наличие внешних входных сигналов:

– «Порог» или срабатывание пожарного извещателя (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»;

#### 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 «Газ». 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 50194-1-2012;
- 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 сигнализатора 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 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 м<sup>2</sup>). 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 (СП 402.1325800.2018 с изм. 1).

**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.

| Цепь      | ↔ |
|-----------|---|
| Газ Вх    | 1 |
| Отказ Вх  | 2 |
| +Пит      | 3 |
| GND       | 4 |
| Отказ Вых | 5 |
| Газ Вых   | 6 |

Многофункциональные разъемы  
типа ТЛ1А6Р6С

| Цепь    | ↔ |
|---------|---|
| Клапан- | 1 |
| Клапан+ | 2 |
| GND     | 3 |
| +5В     | 4 |

Разъем «Клапан»  
типа ТЛ1А4Р4С

Рисунок 2 – Обозначение электрических цепей на разъемах.

Соединение с клапаном выполняют кабелем из комплекта поставки клапана.

Соединения с другими устройствами выполняют гибким медным кабелем с сечением жил от 0,12 до 0,2 мм<sup>2</sup>. Максимальная длина кабеля до пульта – 10 м, до клапана или другого сигнализатора – 5 м. Кабели должны быть оснащены разъемами типа ТР6Р6С (ТР4Р4С для клапана).

2.3.2 Монтаж в общем случае выполнить в следующей последовательности:

а) в месте установки сигнализатора 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);

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

в) при необходимости проложить кабели к другим устройствам;

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 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» – должны включиться все индикаторы и звуковой сигнал;

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

Допускается проверять газовой смесью в баллонах под давлением 1 разряда по ГОСТ 8.578-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах» с содержанием метана ( $0,66 \pm 0,04$ ) %об ( $(15 \pm 0,9)$  % НКПР):

- подать смесь в объеме от 3 см<sup>3</sup> до 5 см<sup>3</sup> с расстояния около 0,5 см в области датчика;
- убедиться в срабатывании световой и звуковой сигнализаций;
- при наличии клапана – убедиться, что он закрылся.

**П р и м е ч а н и е** – Допускается подача дополнительного количества газовой смеси в случае, если сигнализация не срабатывает.

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 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.

**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).

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.2.4.5.

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 сигнализатора**

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 «Утвержденные типы средств измерений» сайта ФГИС «Аршин».

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

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

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

После поверки на месте эксплуатации проверяется 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 сигнализатора, причины, вызывающие их и способы устранения приведены в таблице 2.

Таблица 2

| 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.                              | Вызвать представителя обслуживающей организации.          |
|                                                                                       | 3 Неисправен сигнализатор.                                            |                                                           |
| Светится индикатор «Отказ», звуковой сигнал «трель»                                   | Вышел из строя сенсор                                                 |                                                           |
| Срабатывает сигнализация при отсутствии загазованности                                | 1 Нарушена настройка порога срабатывания<br>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 подключенный клапан                                      | Проверить целостность кабеля и надежность его подключения |
|                                                                                       | 2 Кабель клапана неисправен или отсоединен                            |                                                           |

### 4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

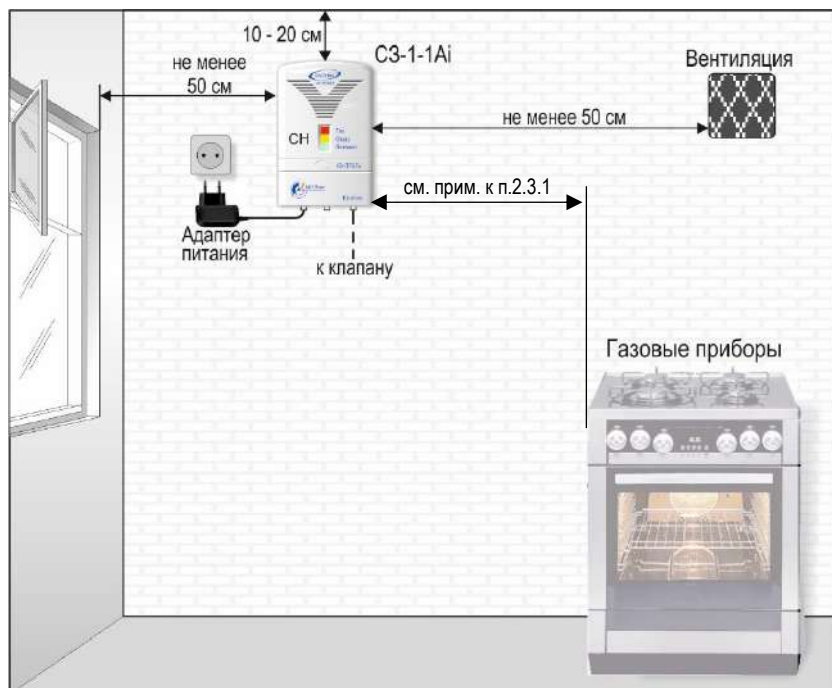
В помещениях для хранения содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать значений, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

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

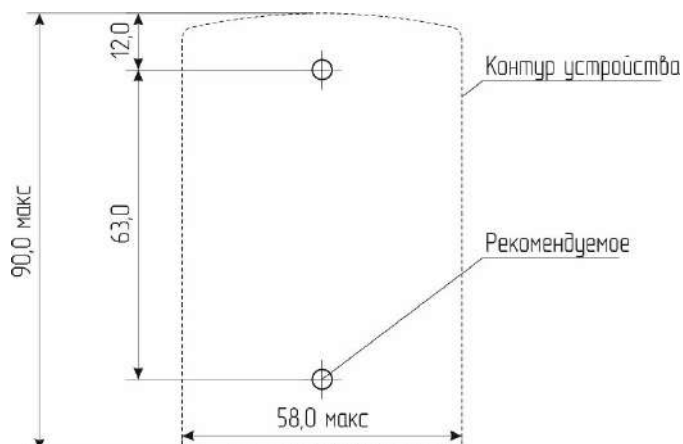
Условия транспортирования в зависимости от воздействия механических факторов - легкие (Л) по ГОСТ 23216-78.

Условия транспортирования 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 схема включения



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

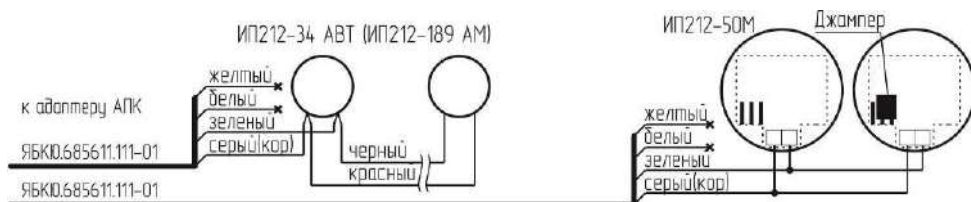


Рисунок В.3 – Типовая электрическая схема подключения пожарных извещателей

## 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:  $101,3 \pm 4$  ( $760 \pm 30$ ) 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 Прибор комбинированный Testo 622 (рег.№ в ФИФ 53505-13)
- 2 Секундомер электронный Интеграл С-012
- 3 Редуктор БКО-50 ДМ ТУ У 30482268.004
- 4 Трубка поливинилхлоридная (ПВХ)
- 5 Источник питания ТЕС 23 БДС 9974-72 (0-30В, 0-1А)

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.

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  $(0,44 \pm 0,04) \%$  ( $(10 \pm 0,9) \%$  НКППР). 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 и прогреть не менее 1 минуты.

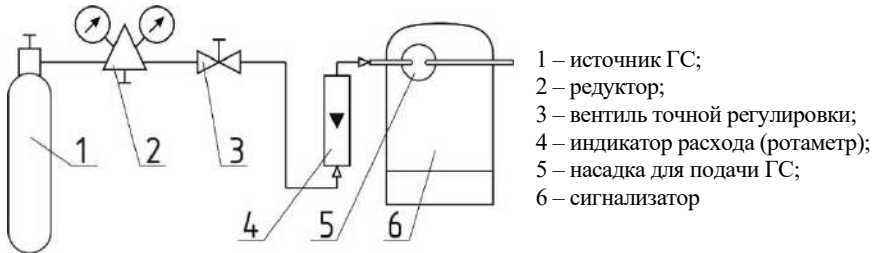


Рисунок Г.1 – Схема подачи газовых смесей

Г.3 Порядок настройки

- а) однократно нажать кнопку «Калибровка» – 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 и погаснет индикатор «Газ»;

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



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