



Общество с ограниченной ответственностью  
"Центр Инновационных Технологий – Плюс"



Система менеджмента качества  
ООО "ЦИТ-Плюс"  
соответствует требованиям  
ГОСТ ISO 9001-2015 (ISO 9001:2015)  
Сертификат № РОСС RU.ВП03.К00001



# СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА С3-2А

Руководство по эксплуатации  
ЯБКЮ.421453.112 РЭ



Перед началом использования изделия 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-2А (далее – сигнализаторы).

Настоящее РЭ содержит основные технические характеристики, описание устройства и принципов действия, а также сведения, необходимые для правильного монтажа и эксплуатации.

Монтаж и техническое обслуживание сигнализатора должны проводиться специально обученными работниками специализированной организации, имеющей право на проведение таких работ.

## **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ УСТРОЙСТВО НЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ!**

*Изображение сигнализаторов в настоящем РЭ приведено схематично и может отличаться от реального, 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.*

*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 .....	6
1.5 Работа сигнализатора .....	7
1.6 Маркировка .....	7
1.7 Упаковка .....	8
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ .....	8
2.1 Эксплуатационные ограничения .....	8
2.2 Меры безопасности .....	8
2.3 Указания по монтажу .....	9
2.4 Подготовка к эксплуатации .....	10
2.5 Использование изделия .....	11
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ .....	12
3.1 Общие указания .....	12
3.2 Меры безопасности .....	12
3.3 Техническое обслуживание .....	12
3.4 Ремонт .....	13
3.5 Возможные неисправности и способы устранения .....	13
3.6 Техническое освидетельствование .....	14
3.7 Сведения по утилизации .....	15
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	15
Приложение А. Схема размещения .....	16
Приложение Б. Монтажные размеры .....	17
Приложение В. Маркировка проводов кабелей .....	17
Приложение Г. Типовые схемы включения .....	18

# 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

## 1.1 Назначение

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

Сигнализаторы предназначены для применения в жилых одно- и многоквартирных домах, дачах, коттеджах, других производственных и коммунально-бытовых помещениях, а также закрытых стоянках автотранспорта.

Сигнализаторы могут применяться как в составе систем автоматического контроля загазованности типа САКЗ-МК-2А, так и самостоятельно.

## 1.2 Описание

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

Сигнализатор способен управлять импульсным электромагнитным клапаном типа КЗЭУГ-А, контролировать исправность электромагнита клапана и соединительного кабеля. При отключении электропитания клапан останется открытым.

Пример обозначения сигнализатора при заказе:

	СЗ-2-2А	Г	ЯБКЮ.421453.112 ТУ
Тип сигнализатора			
«Г» – с питанием от сети ~220В; «В» – с питанием от внешнего источника питания напряжением = 5,0 В			
Обозначение технических условий			

## 1.3 Характеристики и параметры

Основные технические характеристики сигнализаторов приведены в таблице 1. Вид климатического исполнения - УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150.

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, °С ..... от 0 до плюс 40;
- относительная влажность воздуха при температуре 25°С, % ... от 20 до 80;
- атмосферное давление, кПа ..... от 86 до 106,7.

В контролируемых помещениях содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа I по ГОСТ 15150; не допускается присутствие агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

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

Режим работы сигнализаторов – непрерывный.

Установленный срок службы сенсора в сигнализаторах – 5 лет. По истечении этого срока сенсор подлежит замене.

Средний срок службы сигнализаторов при условии замены сенсоров, выработавшего свой ресурс и соблюдении требований настоящего РЭ – не менее 10 лет.

Среднее время восстановления работоспособного состояния (без учета времени на контроль работоспособности, регулировку или поверку) – не более 8 ч.

Таблица 1 – Основные технические характеристики и параметры

Наименование параметра или характеристики	Значение для СЗ–2–	
	–2АГ	–2АВ
Концентрация СО, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м <sup>3</sup>	20 / 100	
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м <sup>3</sup>	± 5 / ± 25	
Время срабатывания сигнализации, мин, не более	1	
Время установления рабочего режима, с, не более	30	
Время автоматической работы сигнализаторов без технического обслуживания с применением внешних средств и без вмешательства оператора, ч, не менее	8760	
Напряжение питания, В	230±23	5,0±0,1
Род тока	переменный, (50±1)Гц, В	постоянный
Потребляемая мощность, ВА (Вт), не более	1	(1)
Сигнал управления импульсным клапаном: импульс амплитудой, В / длительность, с максимальный ток нагрузки, А, не более	(15,0±2,0) / 0,1 3,0	
Параметры внешних входных сигналов: напряжение логического «0», U <sub>лог0</sub> , В напряжение логической «1», U <sub>лог1</sub> , В входное сопротивление, кОм, не менее	от 0 до +0,5 В от +4,5 до +5,5 В 10	
Параметры выходных сигналов: – «Порог 1», периодический (меандр частотой 1 Гц), амплитуда, В – «Порог 2», напряжение, В – «Отказ», напряжение, В входное сопротивление, кОм, не менее максимальный втекающий ток выходов, mA, не более	от 0 до +5,0 В от 0 до +0,5 В от +4,5 до +5,5 В 10 200	
Максимальная длина кабеля до внешнего устройства / до клапана, м	50 / 20	
Уровень звукового давления по оси звукового излучателя на расстоянии 1 м при уровне постороннего шума не более 50 дБ, дБ, не менее	70	
Габаритные размеры, мм, не более	135 x 85 x 35	
Масса, кг, не более:	0,5	0,4

Степень защиты оболочки сигнализатора IP 31 по ГОСТ 14254-2015.

Класс защиты от поражения электрическим током – II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

## 1.4 Устройство и принцип действия

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

На лицевой панели расположены кнопка «Контроль» и индикаторы режимов работы.



Примечание – Сигнализатор СЗ-2-2АВ не имеет адаптера.

Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора.

В нижней части корпуса расположен отсек с разъемами для внешних присоединений типа Т1А6Р6С и винтовым клеммником для присоединения кабеля клапана. Расположение разъемов показано на рисунке 2.

На задней 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.

Сигнализатор СЗ-2-2АГ оснащен адаптером питания с встроенной вилкой. Длина кабеля – не менее 1,2 м. Питание сигнализатора СЗ-2-2АВ осуществляется по сигнальному кабелю от присоединенного устройства (например, от другого сигнализатора).

Принцип действия сигнализаторов основан на преобразовании уровня концентрации газа в электрический сигнал. Полученная величина сигнала сравнивается с заданными при настройке значениями, соответствующими пороговым уровням загазованности. Если измеренная концентрация газа равна или превышает какой-либо пороговый уровень, то формируются звуковые, световые и управляющие сигналы в соответствии с логикой работы сигнализатора.

Сигнализатор крепится на стену с помощью монтажной панели.

К сигнализаторам допускается подключать пожарные извещатели типа ИП212-34АВТ, ИП212-50М или ИП212-189АМ. При срабатывании пожарного извещателя сформируется сигнал для закрытия газового запорного клапана.

### **1.5 Работа сигнализатора**

Сразу после включения блокируются все сигналы для исключения ложных срабатываний во время прогрева сенсора. Индикатор «Питание» мигает. По истечении 30 секунд блокировка автоматически снимается, и сигнализатор начинает контролировать содержание газа в помещении. Индикатор «Питание» светится постоянно.

#### **1.5.1 Концентрация СО равна или превышает уровень «Порог 1»:**

Индикатор «Газ» мигает, звуковой сигнал: четыре коротких/пауза, на контакте 1 разъема «Выход» присутствует сигнал «Порог 1».

#### **1.5.2 Концентрация СО равна или превышает уровень «Порог 2»:**

Индикатор «Газ» постоянно светится красным цветом, звуковой сигнал: длинный сигнал/пауза. На контакте 1 разъема «Выход» присутствует сигнал «Порог». Формируется выходной сигнал для закрытия клапана.

#### **1.5.3 Снижение концентрации СО ниже уровня «Порог 2»:**

Состояние сигнализации не изменяется.

#### **1.5.4 Снижение концентрации СО ниже уровня «Порог 1»:**

Состояние сигнализации не изменяется.

Примечание – Аварийная сигнализация отключается нажатием кнопки «Контроль» после устранения причин загазованности.

#### **1.5.5 Наличие внешних входных сигналов:**

– «**Порог 1**» (контакт 1 разъема «Выход») – индикатор «Газ» мигает, на контакте 1 разъема «Выход» присутствует сигнал «Порог 1».

– «**Порог 2**» (контакт 1 разъема «Выход») – индикатор «Газ» светится постоянно, на контакте 1 разъема «Выход» присутствует сигнал «Порог 2», формируется выходной сигнал для закрытия клапана.

– «**Отказ**» (контакт 2 разъема «Вход») – индикатор «Отказ» светится постоянно, на контакте 2 разъема «Выход» присутствует сигнал «Отказ», формируется выходной сигнал для закрытия клапана.

#### **1.5.6 Обрыв катушки клапана или нарушение связи с клапаном**

Индикатор «Отказ» светится постоянно, звучит непрерывный звуковой сигнал, на контакте 2 разъема «Выход» присутствует сигнал «Отказ».

#### **1.5.7 Нажатие и удержание кнопки «Контроль»**

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

### **1.6 Маркировка**

1.6.1 На корпус сигнализатора наносится следующая информация:

- наименование, обозначение сигнализатора, обозначение технических условий;
- наименование анализируемого газа и порог срабатывания;
- знак соответствия;
- товарный знак или наименование предприятия–изготовителя;
- напряжение питания, род тока и номинальная потребляемая мощность;
- знак класса электробезопасности;

- степень защиты оболочки;
- дата выпуска и заводской номер.

1.6.2 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.

### **1.7 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**

Сигнализаторы должны эксплуатироваться в помещениях, исключающих их загрязнение. В атмосфере помещений содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать значений, установленных для атмосферы типа I по ГОСТ 15150-69.

Окружающая среда должна быть не взрывоопасная, не содержащая агрессивных ароматических веществ (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

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

**ВНИМАНИЕ.** Установленный срок службы сенсора в сигнализаторе – не более 5 лет. По истечении этого срока сенсор подлежит замене.

### **2.2 Меры безопасности**

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

Монтаж и пуско-наладочные работы должны выполняться специализированными организациями, имеющими право на выполнение таких видов работ, в соответствии с проектным решением и эксплуатационной документацией.

К монтажу и 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 сигнализаторов действуют общие положения по технике безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.007.0-75, ФНИП "Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления" и СП 62.13330.2011 ("Газораспределительные системы").

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".

Применяемый инструмент должен соответствовать типу и размерам крепежа.

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



## 2.3 Указания по монтажу

### 2.3.1 Общие сведения

Сигнализатор должен устанавливаться на высоте 150 - 180 см от пола, не ближе 50 см от форточек и мест притока воздуха. Место установки сигнализатора должно быть определено в проектной документации. Необходимо устанавливать не менее одного сигнализатора на каждые 200 м<sup>2</sup> площади и не менее одного сигнализатора на помещение.

**Примечание – От газового прибора сигнализаторы должны располагаться на расстоянии, обеспечивающем условия эксплуатации, приведенные в п.1.3 настоящего РЭ.**

Пример размещения приведен в приложении А.

Рекомендуется устанавливать сигнализатор так, чтобы его можно было подвергать периодической проверке без демонтажа.

Электрическая розетка для питания сигнализатора СЗ-2-2АГ должна располагаться на расстоянии, соответствующем длине кабеля адаптера. Натянутое состояние кабеля не допускается.

Соединение с клапаном выполняют гибким медным кабелем длиной не более 20 м, сечением жил от 0,5 до 1,5 мм<sup>2</sup> и суммарным сопротивлением петли не более 2 Ом.

Соединения с другими устройствами выполняют гибким медным кабелем длиной не более 50 м и сечением жил от 0,5 до 1,0 мм<sup>2</sup>, например КСПВ 6х0,5. Для присоединения к сигнализатору кабель должен быть оснащен разъемом типа ТР6Р6С.

### **При монтаже не допускаются удары по корпусу сигнализатора.**

2.3.2 Монтаж в общем случае выполняется в следующей последовательности:

- а) определить место установки сигнализатора;
- б) подготовить отверстия для крепления монтажной панели и закрепить ее на стене с помощью дюбелей диаметром 4 мм из комплекта поставки (или других метизных изделий), рекомендуемые размеры и расположение крепежных отверстий приведены в приложении Б;
- в) для сигнализатора СЗ-2-2АГ установить розетку, подключить ее к сети ~220В;
- г) при необходимости проложить кабели к другим устройствам;
- д) снять крышку клеммного отсека с помощью небольшой отвертки с плоским лезвием в в соответствии с рисунком 2;
- е) установить сигнализатор на монтажную панель в соответствии с рисунком 3;
- ж) подключить кабели к разъемам сигнализатора. Расположение разъемов в клеммном отсеке приведено на рисунке 4, маркировка проводов кабелей – в приложении В, типовые схемы включения – в приложении Г;
- з) при необходимости выломать в основании нужное количество окон для кабелей;
- и) установить крышку клеммного отсека на место.

Примечание – Если вход сигнализатора незадействован, в разъем «Вход» должна быть установлена заглушка с перемычками из комплекта поставки.

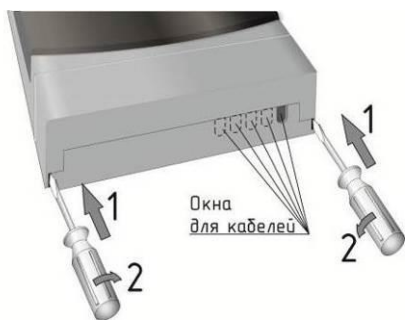


Рисунок 2 – Снятие крышки клеммного отсека



Рисунок 3 – Установка сигнализатора на монтажную панель

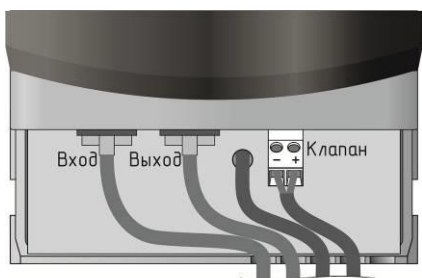


Рисунок 4 – Расположение разъемов в клеммном отсеке

## 2.4 Подготовка к эксплуатации

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

2.4.2 Подать питание на сигнализатор (для СЗ-2-2АГ – включить адаптер в розетку). В течение 30 секунд индикатор «Питание» должен мигать. После прогрева индикатор будет светиться постоянно – сигнализатор готов к работе.

2.4.3 Проверить срабатывание сигнализатора:

а) убедиться, что клапан открыт;

б) проверить работу сигнализации:

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

в) убедиться, что клапан закрылся.

2.4.4 Допускается проверять работоспособность сигнализатора на месте эксплуатации путем подачи поверочной газовой смеси (ПГС) состава оксид углерода-воздух (номер по реестру ГСО-ПГС 3847-87 или 4265-88, молярная доля оксида углерода  $(130 \pm 7)$  млн<sup>-1</sup> от портативного источника:

а) с расстояния около 0,5 см в центр отверстия датчика в объеме от 3 см<sup>3</sup> до 6 см<sup>3</sup>;

или

б) в заранее установленную насадку для подачи ПГС в объеме от 1 см<sup>3</sup> до 2 см<sup>3</sup>:

- подать на сигнализатор ПГС;
- убедиться в срабатывании световой и звуковой сигнализаций;
- убедиться, что клапан закрылся.

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

В качестве портативного источника газовой смеси возможно использование медицинского шприца объемом 10 мл, наполненного необходимой смесью.

## **2.5 Использование изделия**

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

**ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕСЧАСТНЫХ СЛУЧАЕВ И АВАРИЙ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИСТУПАТЬ К РАБОТЕ С СИГНАЛИЗАТОРОМ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С ДАННЫМ РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ НЕСАНКЦИОНИРОВАННЫЕ РАЗБОРКУ И РЕГУЛИРОВАНИЕ СИГНАЛИЗАТОРА.**

При каждом пользовании газом внешним осмотром убедиться в отсутствии повреждений корпуса, кабеля питания, соединительных кабелей и разъемов.

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

После устранения загазованности и снижения концентрации СО до допустимых значений после проветривания помещения нажать кнопку «Контроль», убедиться в отключении звукового сигнала и погасании индикатора «Газ».

Примечание – Если сигнал о загазованности поступит от другого сигнализатора, то включится только индикатор «Газ» (звуковой сигнал будет отключен).

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

Повторное включение газовых приборов допускается только после устранения причин загазованности, и снижения концентрации СО до допустимых значений после проветривания помещения нажать кнопку «Контроль», убедиться в отключении звукового сигнала и погасании индикатора «Газ».

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

Возможные неисправности и способы их устранения приведены в п. 3.5.

**При проведении ремонта в помещении, где установлен сигнализатор, с применением красок, растворителей, других горючих жидкостей и едких веществ, необходимо:**

- отключить питание сигнализатора;**
- демонтировать сигнализатор и вынести его в помещение с чистым воздухом.**

## 3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

### 3.1 Общие указания

Ежегодное обслуживание, а также ремонт сигнализаторов 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 12.1.019-79, 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, 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 СИГНАЛИЗАТОРЕ.**

### 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.

Плановое техническое обслуживание (далее – ТО) проводят работники обслуживающей организации не реже одного раз в год. Объем работ приведен в таблице 3.

Перечень контрольно-измерительных приборов, инструмента и принадлежностей, необходимых для проведения ТО и ремонта и приведен в таблице 4, примерный расход материалов – в таблице 5.

Таблица 3

Наименование объекта ТО и работы	Пункт РЭ	Место проведения и исполнитель
Проверка работоспособности	2.4	Персонал обслуживающей организации (сервисного центра)
Настройка порога срабатывания	прил. Д	
Поверка	прил. Е	Организация, аккредитованная в органах Росстандарта

Таблица 4 – Перечень приборов и материалов, необходимых для ТО и ремонта

Наименование	Назначение	Допустимая замена
Баллоны (ГОСТ 949) с поверочными газовыми смесями (ПГС) ТУ 6-16-2956-92	Источник ПГС	
Насадка для подачи ПГС	Настройка порогов	
Отвертки слесарно-монтажные 95x0,25, 160x0,5 ГОСТ 17199	Регулировочные операции Демонтаж, монтаж деталей	
Паяльная станция LUKEY 852D	Пайка радиоэлементов	Аналогичное оборудование
Редуктор БКО-50ДМ ТУ У 30482268.004-99	Регулятор давления газа	
Трубка ПВХ 5x1,5 мм ТУ 6-19-272-85	Подача ПГС	
Ротаметр РМ-А-0,063Г УЗ ТУ 25-02.070213-82	Контроль расхода газа	
Цифровой вольтметр типа В7-22А Хв 2.710.014 ТУ	Измерение напряжений в контрольных точках схемы изделия	Вольтметр В7-27 или дру- гой с аналогичными или лучшими характеристиками

Таблица 5 – Примерный расход материалов при техническом обслуживании и ремонте

Наименование	Количество
Припой ПОС 61 ГОСТ 21931	5г
Канифоль сосновая марок А или В ГОСТ 19133	5г
Бязь отбеленная №5	40 г на 1 м <sup>2</sup> поверхности
Спирт этиловый технический ГОСТ 17299	20 мл
Поверочные газовые смеси ТУ 6-16-2956-92	5 л

### 3.4 Ремонт

При текущем ремонте устраняют отказы и неисправности путем замены вышедших из строя деталей (кроме базовых).

Базовыми деталями сигнализаторов являются: корпус, сенсор (датчик газа), плата.

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

### 3.5 Возможные неисправности и способы устранения

Возможные неисправности, причины, способы устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6

Признаки и внешнее проявление неисправности	Возможные причины	Указания по устранению
При подаче питания не светится индикатор «Питание»	Отсутствует напряжение питания	Обеспечить подачу напряжения питания
	Адаптер не включен в розетку (СЗ-2-2АГ)	Включить адаптер в розетку
	1 Неисправен адаптер или кабель питания. 2 Неисправен сигнализатор.	Вызвать представителя обслуживающей организации.
Индикатор «Питание» мигает, и светится индикатор «Отказ», включен звуковой сигнал	Вышел из строя сенсор	
Индикатор «Отказ» светится, включен звуковой сигнал	1 Неисправен клапан	Проверить целостность кабеля и надежность его подключения
	2 Кабель клапана неисправен или отсоединен	
Срабатывает сигнализация при отсутствии загазованности	1 Нарушена настройка порога срабатывания 2 Сигнализатор неисправен	Вызвать представителя обслуживающей организации
При отсутствии загазованности включается звуковая и световая сигнализация		
При загазованности отсутствует световая сигнализация, звуковая сигнализация работает		
При загазованности отсутствует звуковая сигнализация, световая сигнализация работает. Вход сигнализатора не задействован	Вышел из строя индикатор «Газ»	
	Вышел из строя звуковой излучатель	

### 3.6 Техническое освидетельствование

#### 3.6.1 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.

Требования данной статьи 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 сигнализаторов.

Поверка проводится органами по стандартизации и метрологии в рамках ежегодного ТО в соответствии с п. 3.3 настоящего РЭ.

Перед отправкой сигнализатора в поверку необходимо установить заглушку и имитатор клапана из комплекта поставки в разъемы «Вход» и «Клапан» соответственно.

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

### 3.6.2 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!**

### 3.7 Сведения по утилизации

Сигнализатор не представляет опасности для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды после окончания срока службы.

Утилизация заключается в приведении сигнализатора в состояние, исключающее возможность его повторного использования по назначению, с уничтожением индивидуальных контрольных знаков.

Утилизация проводится без принятия специальных мер защиты окружающей среды. Продукты утилизации не наносят вреда окружающей среде и не оказывают вредного воздействия на человека.

В случае невозможности утилизации на месте, необходимо обратиться в специализированную организацию.

## 4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Сигнализаторы должны храниться в условиях, соответствующих группе 3 по ГОСТ 15150-69.

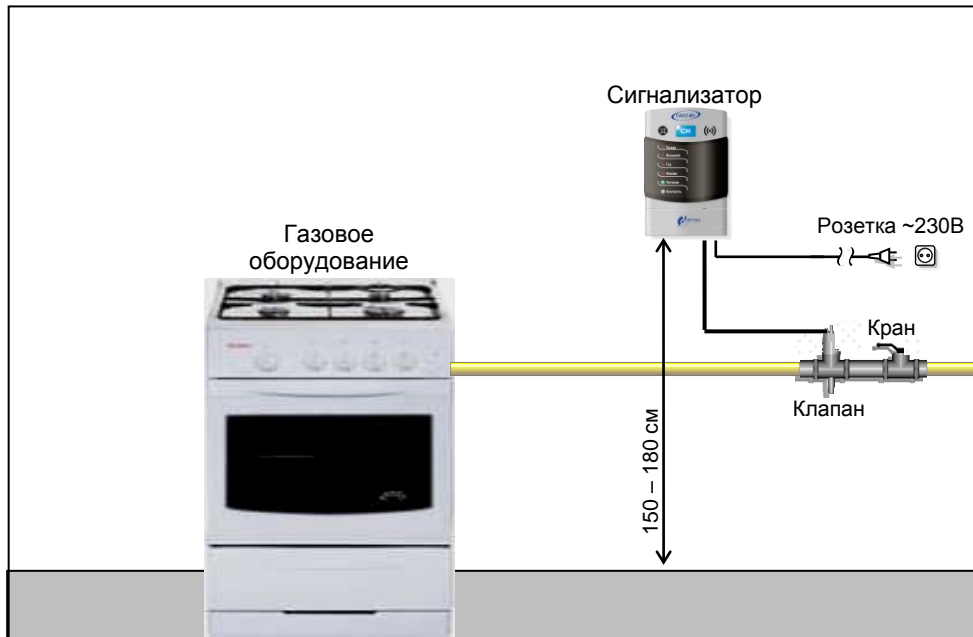
В помещениях для хранения содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать значений, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

Упакованные сигнализаторы можно транспортировать любым закрытым видом транспорта, кроме самолетов.

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

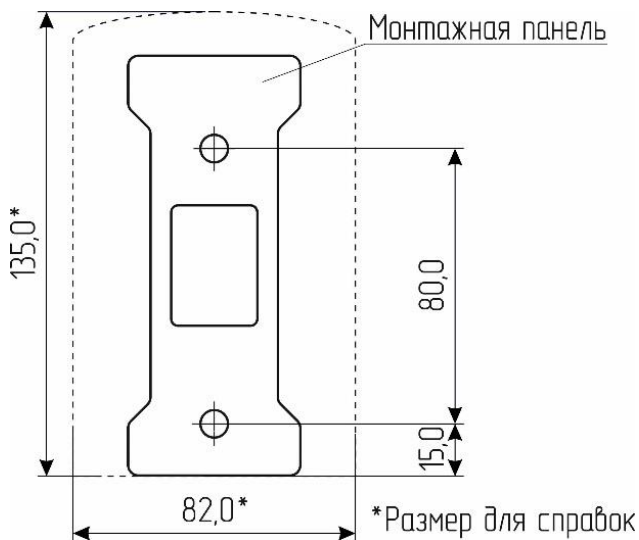
Условия транспортирования в зависимости от воздействия климатических факторов должны соответствовать условиям хранения группы 3 по ГОСТ 15150-69.

Приложение А  
Схема размещения





## Приложение Б Монтажные размеры



## Приложение В Маркировка проводов кабелей

Номер провода	Цвет провода	
	Кабель клапана	Кабель ЯБКЮ.685611.108 (ЯБКЮ.685611.108-02)*
1	синий (черный)	Желтый
2	коричневый (белый)	Белый
3	–	Зеленый
4	–	Серый
5	–	Красный
6	–	Коричневый

Примечание – \*номер провода совпадает с номером контакта разъема TR6P6C

Цоколевка разъема TR6P6C

## Приложение Г

### Типовые схемы включения

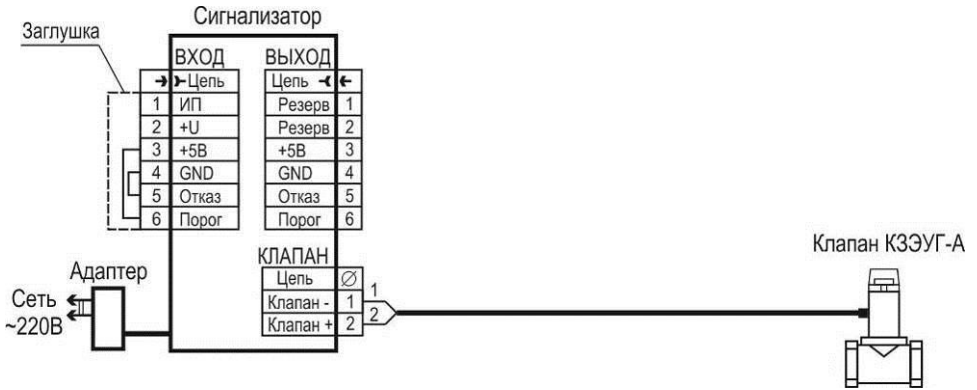


Рисунок Г.1 – Типовая схема включения сигнализатора СЗ-2-2АГ

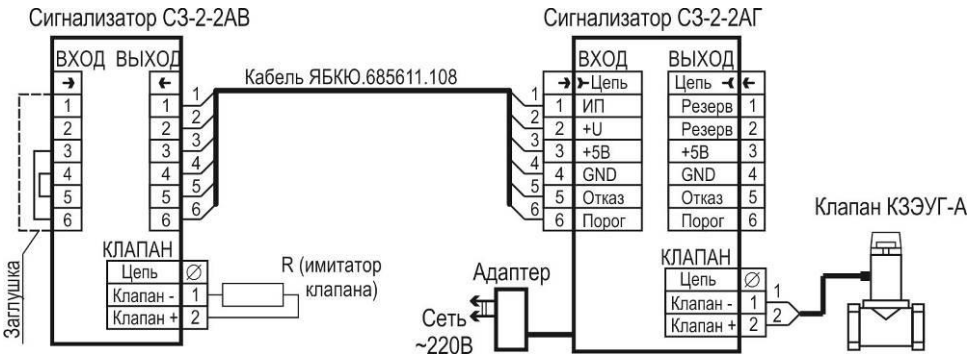


Рисунок Г.2 – Типовая схема включения сигнализатора СЗ-2-2АВ

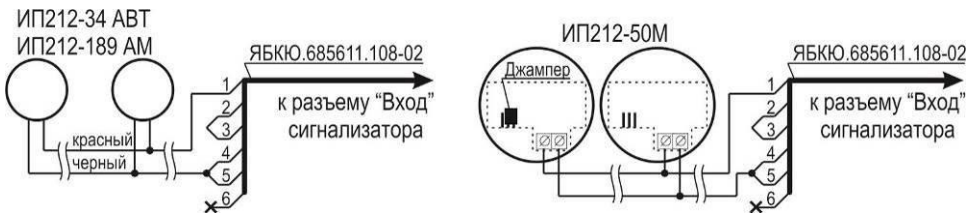


Рисунок Г.3 – Схема подключения пожарных извещателей



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>