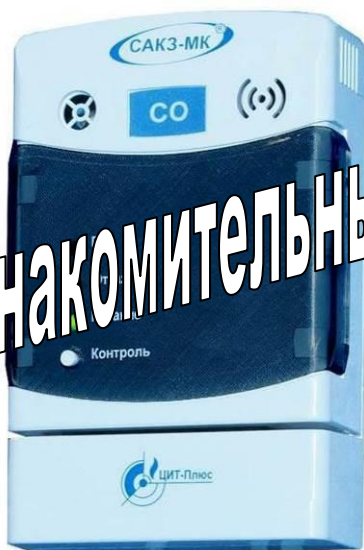




# СИГНАЛИЗАТОРЫ ЗАГАЗОВАННОСТИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА С3-2А

Руководство по эксплуатации  
ЯБКЮ.421453.112 РЭ

Для ознакомительных целей



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).

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

Устройство не предназначено 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 устройство 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, следуют 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.*

*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®**

**Система менеджмента качества ООО «ЦИТ-Плюс» соответствует требованиям СТО Газпром 9001-2018. Сертификат № ОГН1.RU.1408.K00041.**

## 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 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 .....	11
3.1 Общие указания .....	11
3.2 Меры безопасности .....	12
3.3 Техническое обслуживание .....	12
3.4 Техническое освидетельствование .....	12
3.5 Возможные неисправности и способы устранения .....	13
4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ .....	13
Приложение А. Схема размещения .....	14
Приложение Б. Монтажные размеры .....	15
Приложение В. Маркировка проводов кабелей .....	15
Приложение Г. Схемы включения .....	16
Приложение Д. Методика настройки порогов срабатывания .....	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.

Сигнализаторы способны управлять импульсным электромагнитными клапанами типа КЗЭУГ-А, КЗЭУГ-Б или аналогичными, 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 ~230В;			
«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.

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

Режим работы сигнализаторов – непрерывный.

Назначенный срок службы в рабочих условиях (при условии замены сенсора, выработавшего свой ресурс и соблюдении требований действующей эксплуатационной документации) – 12 лет.

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

Таблица 1 – Основные технические характеристики и параметры

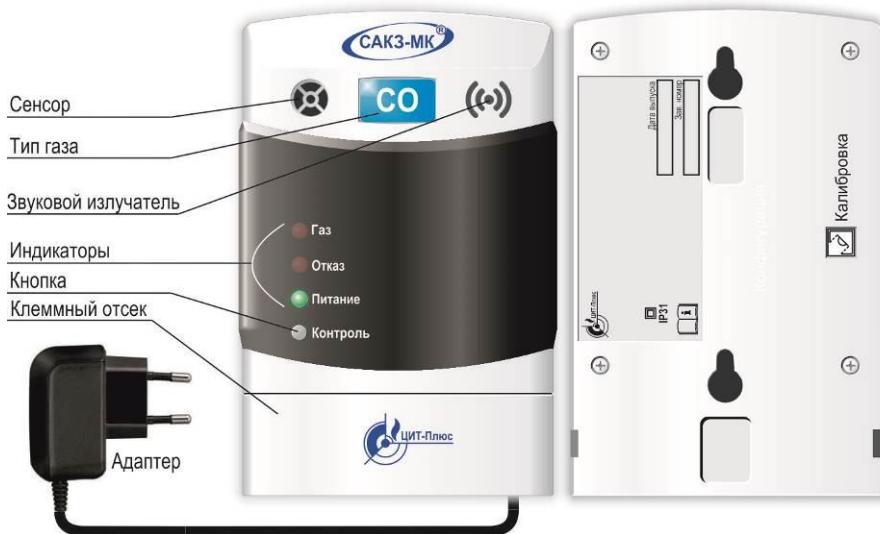
Наименование параметра или характеристики	Значение для СЗ–2–	
	–2АГ	–2АВ
Концентрация СО, вызывающая срабатывание сигнализатора по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м <sup>3</sup>	20 / 100	
Предел допускаемой основной абсолютной погрешности по уровням «Порог 1» / «Порог 2», мг/м <sup>3</sup>	± 5 / ± 25	
Время срабатывания сигнализации, мин, не более	1	
Время установления рабочего режима, с, не более	30	
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)
Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	II	III
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, мА, не более	от 0 до +5,0 В от 0 до +0,5 В от +4,5 до +5,5 В 10 200	
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

#### 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.

В нижней части корпуса расположен отсек с разъемами для внешних присоединений типа ТЛ1А6Р6С и винтовым клеммником (или разъемом типа ТЛ1А4Р4С) для присоединения кабеля клапана. Расположение разъемов показано на рисунке 4.



Примечания:

- 1 Сигнализатор СЗ-2-2АВ не имеет адаптера.
- 2 Монтажная панель условно не показана.

Рисунок 1 – Внешний вид сигнализатора.

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 (при поставке закреплена на задней стороне сигнализатора).

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 меняется. Отключение – кнопка «Контроль».

### 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;
- срок службы;
- символ «читайте руководство оператора» по ГОСТ МЭК 60335-1-2008;
- знаки соответствия, класса электробезопасности и степени защиты оболочки;
- товарный знак или наименование предприятия–изготовителя;
- напряжение питания, род тока и номинальная потребляемая мощность;
- 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.

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

### **2.2 Меры безопасности**



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

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

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

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, ФНИИП "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.



## 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.

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

Сигнализатор способен контролировать площадь в радиусе до 8 м (около 200 м<sup>2</sup>). Место установки сигнализатора должно быть определено в проектной документации.

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 кабелем длиной не более 10 м, сечением жил от 0,2 до 0,5 мм<sup>2</sup> и суммарным сопротивлением петли не более 2 Ом. Для присоединения к сигнализатору кабель должен быть оснащен разъемом типа ТР4Р4С.

Соединения с другими устройствами выполняют гибким медным кабелем длиной не более 50 м и сечением жил от 0,2 до 0,5 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) снять с сигнализатора монтажную панель, сдвинув ее вниз;
- в) закрепить монтажную панель на стене с помощью дюбелей из комплекта поставки (или других метизных изделий диаметром 4 мм), рекомендуемые размеры и расположение крепежных отверстий приведены в приложении Б;
- г) для сигнализатора СЗ-2-2АГ установить розетку, подключить ее к сети ~230В;
- д) при необходимости проложить кабели к другим устройствам;
- е) снять крышку клеммного отсека с помощью отвертки с плоским лезвием и установить сигнализатор на монтажную панель в соответствии с рисунками 2 и 3;
- ж) подключить кабели к разъемам сигнализатора. Вид клеммного отсека приведен на рисунке 4, маркировка проводов кабелей – в приложении В, типовые схемы включения – в приложении Г;

Примечания:

1 Если вход сигнализатора не задействован, в разъем «Вход» должна быть установлена заглушка ЯБКЮ.423142.001 из комплекта поставки.

**Запрещается устанавливать заглушку в разъем «Выход»!**

2 Если сигнализатор используется без клапана, в разъем «Клапан» должен быть установлен имитатор клапана из комплекта поставки.

и) при необходимости освободить в основании окна для кабелей (см. рисунок 2);

к) установить крышку клеммного отсека на место.

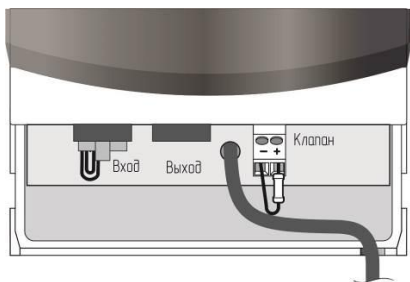




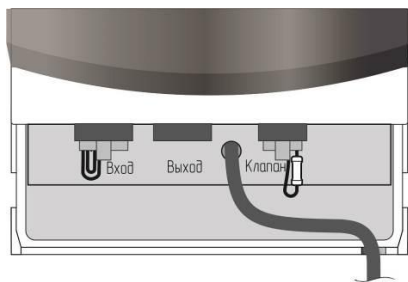
Рисунок 2 – Снятие крышки клеммного отсека



Рисунок 3 – Установка сигнализатора на монтажную панель



а) с клеммником для кабеля клапана



б) с разъемом для кабеля клапана

Рисунок 4 – Вид клеммного отсека сигнализатора

## 2.4 Подготовка к эксплуатации

2.4.1 Провести внешний осмотр сигнализатора и убедиться в отсутствии повреждений 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:

- убедиться, что клапан открыт (при наличии);
- нажать кнопку «Контроль»;
- убедиться, что все индикаторы светятся, и слышен звуковой сигнал;
- убедиться, что клапан закрылся (при наличии).

2.4.4 Допускается проверять сигнализатор подачей поверочной газовой смеси (ПГС) оксид углерода-воздух (ГСО-ПГС 3847-87 или 4265-88, молярная доля оксида углерода  $(130 \pm 7)$  мл<sup>н</sup><sup>-1</sup> от портативного источника 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 в заранее установленную насадку 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 (при наличии).

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

2.5.1 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.**

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

2.5.3 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).

2.5.4 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.

Кратковременно нажать кнопку «Контроль», убедиться в отключении звукового сигнала и погасании индикатора «Газ».

2.5.5 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.

**ВНИМАНИЕ! КОРПУС СИГНАЛИЗАТОРА ОПЛОМБИРОВАН. НЕСАНКЦИОНИРОВАННАЯ РАЗБОРКА ЛИШАЕТ ГАРАНТИИ!**

### 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 и ФНИП «Правила безопасности систем газораспределения и газопотребления».



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

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".

### 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
Настройка порогов срабатывания	прил. Д	Персонал обслуживающей организации (сервисного центра)
Поверка	прил. Е	Организация, аккредитованная в органах Росстандарта

### 3.4 Техническое освидетельствование

#### 3.4.1 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.

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

### 3.4.2 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!**

### 3.5 Возможные неисправности и способы устранения

Возможные неисправности сигнализаторов, причины, вызывающие их и способы устранения приведены в таблице 6.

Таблица 6 – Возможные неисправности сигнализаторов

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
Индикатор «Питание» мигает, светится индикатор «Отказ», включен звуковой сигнал	1 Неисправен адаптер или кабель питания. 2 Неисправен сигнализатор	Вызвать представителя обслуживающей организации.
	Вышел из строя сенсор	
	1 Нарушена настройка порога срабатывания 2 Сигнализатор неисправен	
	Вышел из строя индикатор «Газ»	
При отсутствии загазованности включается звуковая и световая сигнализация	Вышел из строя звуковой излучатель	Проверить исправность и надежность подключения
При загазованности отсутствует световая сигнализация, звуковая сигнализация работает	1 Неисправен клапан 2 Кабель клапана (или имитатор) неисправен или отсоединен	
При загазованности отсутствует звуковая сигнализация, световая сигнализация работает. Вход сигнализатора не задействован.		
Индикатор «Отказ» светится, включен звуковой сигнал		

## 4 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

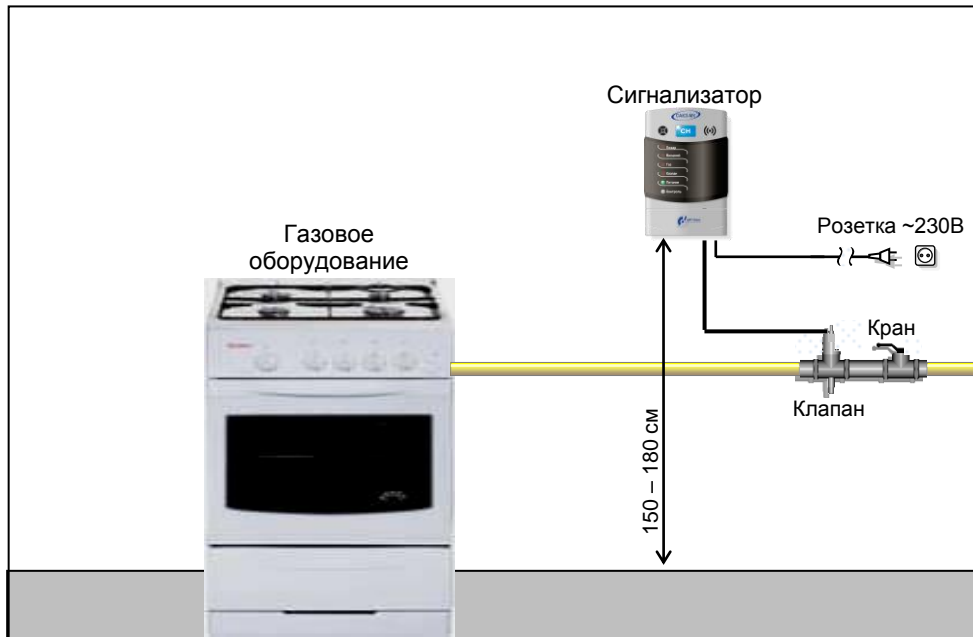
В помещениях для хранения содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать значений, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

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

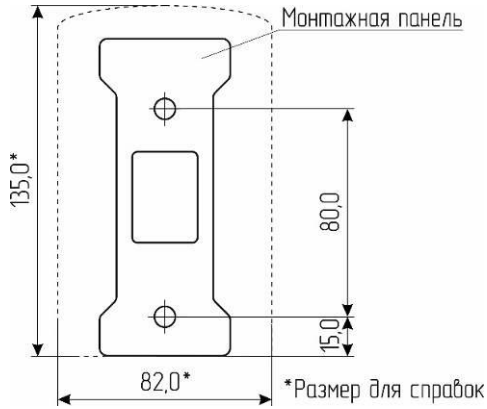
Условия транспортирования в зависимости от воздействия механических факторов - легкие (Л) по ГОСТ 23216-78.

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

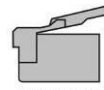
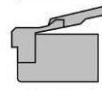
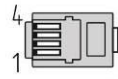
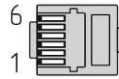
Номер провода	Цвет провода		
	Кабель ЯБКЮ.685611.108* (ЯБКЮ.685611.108-02)*	Кабель клапана КЗЭУГ-А	ЯБКЮ.685612.001-01** ЯБКЮ.685611.111-02**
1	Желтый	синий (черный)	белый
2	Белый	коричневый (белый)	коричневый
3	Зеленый	—	—
4	Серый	—	—
5	Красный	—	—
6	Коричневый	—	—

Примечания:

\*номер провода совпадает с номером контакта разъема TP6P6C

\*\*номер провода совпадает с номером контакта разъема TP4P4C

Нумерация контактов разъемов

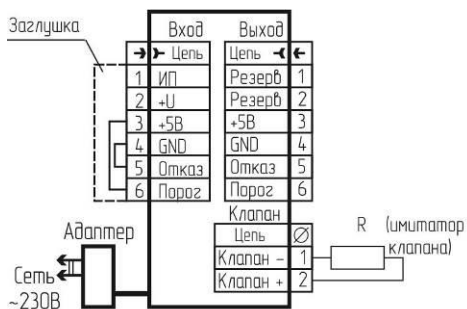


TP6P6C

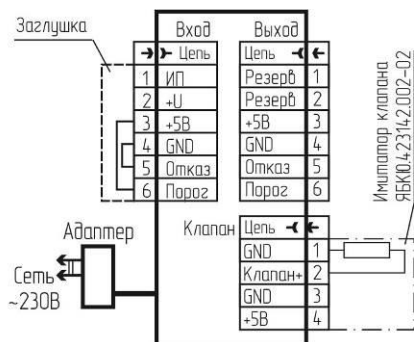
TP4P4C

## Приложение Г

### Схемы включения



а) с клеммником для кабеля клапана



б) с разъемом для кабеля клапана

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



Рисунок Г.2 – Схема подключения клапана к СЗ-2-2АГ с клеммником «Клапан»

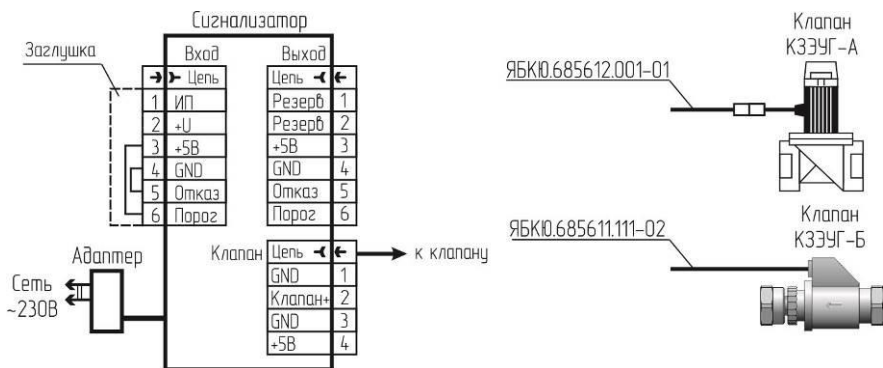


Рисунок Г.3 – Схема подключения клапана к СЗ-2-2АГ с разъемом «Клапан»



Сигнализатор СЗ-2-2АВ

Сигнализатор СЗ-2-2АГ

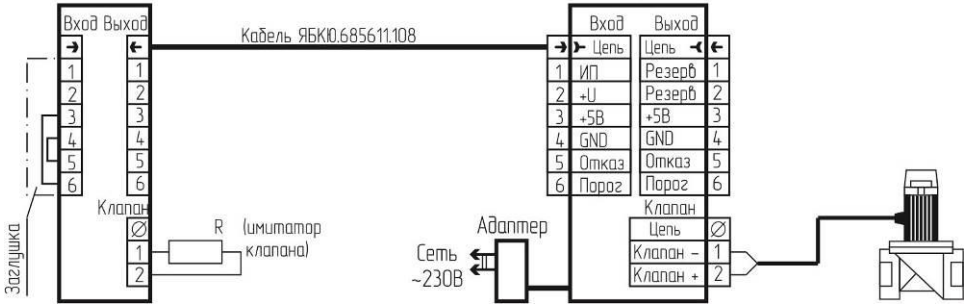


Рисунок Г.4 – Схема подключения СЗ-2-2АВ с клеммником «Клапан»

Сигнализатор СЗ-2-2АВ

Сигнализатор СЗ-2-2АГ

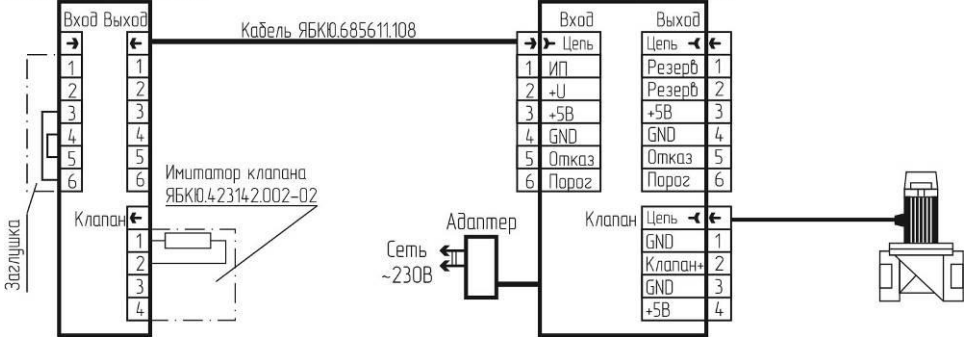


Рисунок Г.5 – Схема подключения СЗ-2-2АВ с разъемом «Клапан»

ИП212-34 АВТ  
ИП212-189 АМ

ИП212-50М

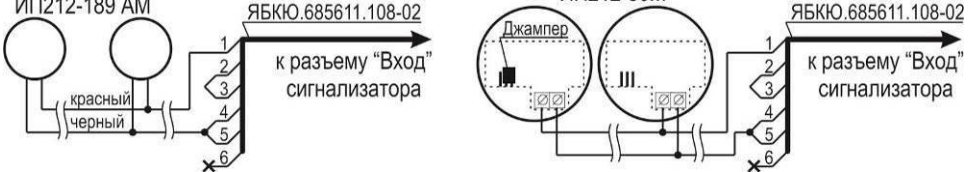


Рисунок Г.6 – Схема подключения пожарных извещателей

## Приложение Д

### Методика настройки порогов срабатывания

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

Условия проведения:

- температура окружающей среды, °С . . . . . плюс (20±5)
- относительная влажность воздуха, % . . . . . от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа . . . . . 101,3±4 (760±30)
- напряжение питания переменного тока частотой (50±1) Гц, В . . . . . 230±23
- напряжение питания постоянного тока (для СЗ-2-2АВ), В . . . . . 5,0±0,1

В помещениях, где проводятся работы, содержание коррозионно-активных агентов не должно превышать норм, установленных для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69, должны отсутствовать агрессивные ароматические вещества (кислоты, лаки, растворители, светлые нефтепродукты).

Сигнализатор 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 Насадка для подачи поверочных газовых смесей (ПГС)
- 4 Имитатор клапана и заглушка из комплекта поставки
- 5 ГСО-ПГС в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 в соответствии с

таблицей Д.1

- 6 Ротаметр РМ-А 0,063 Г УЗ ТУ1-01-0249-75
- 7 Редуктор БКО-50 ДМ ТУ У 30482268.004
- 8 Трубка поливинилхлоридная (ПВХ) 5х1,5 мм по ТУ 6-19-272-85
- 9 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.

Таблица Д.1 – Средства, устройства и материалы, применяемые при настройке

№ ПСГ	Наименование ПГС	Номер ПГС по Госреестру, ТУ	Номинальное значение концентрации и предел допускаемого абсолютного отклонения
1	ПНГ-воздух	ТУ 6-21-5-82	Марка А или Б
2	СО + воздух	3843-87	(17 ± 2) млн <sup>-1</sup> или (19,9 ± 2,3) мг/м <sup>3</sup>
3		3847-87, 4265-88	(86 ± 7) млн <sup>-1</sup> или (100,6 ± 8,2) мг/м <sup>3</sup>

Примечание – ПНГ – поверочный нулевой газ.

Расход газовых смесей установить равным (0,5 ± 0,1) л/мин. по шкале ротаметра.

Достаточно настроить только первый порог сигнализации, второй устанавливается автоматически. При необходимости принудительно настроить второй порог сигнализации – выполнить процедуру в соответствии с п. Д.3.

Д.1 Перед проведением настройки необходимо:

а) установить:

– в разъем «Клапан» имитатор клапана, входящий в комплект поставки;

– в разъем «Вход» – заглушку, входящую в комплект поставки;

– насадку для подачи газовых смесей в углубление на корпусе в месте расположения сенсора в соответствии с рисунком Е.1 приложения Е.

б) собрать схему в соответствии с рисунком Е.2 приложения Е.

в) подать на сигнализатор питание;

г) подать ПГС № 1;

д) выдержать сигнализатор в течение времени прогрева.

Примечание – Заглушку и имитатор допускается не устанавливать. Продолжение процедуры настройки в этом случае следует продолжить только после включения аварийной сигнализации.

Д.2 Порядок настройки первого порога:

а) однократно нажать кнопку «Калибровка», расположенную на задней стенке сигнализатора – должен прозвучать короткий звуковой сигнал и мигать индикатор «ГАЗ»;

б) подать на датчик сигнализатора ПГС № 2;

в) через 60 с с момента подачи ПГС № 2 снова нажать кнопку "Калибровка":

– прозвучит короткий звуковой сигнал;

– погаснет индикатор «Газ»;

– индикатор «Питание» будет мигать в течение 30 секунд;

г) во время мигания индикатора «Питание» подавать на датчик сигнализатора ПГС № 1;

Д.3 Порядок настройки второго порога:

а) нажать и удерживать в течение 3 с кнопку «Калибровка», расположенную на задней стенке сигнализатора – должны прозвучать два коротких звуковых сигнала и светиться индикатор «Газ»;

б) подать на датчик сигнализатора ПГС № 3;

в) через 60 с с момента подачи ПГС № 3 снова нажать кнопку "Калибровка":

– прозвучит короткий звуковой сигнал;

– погаснет индикатор «Газ»;

– индикатор «Питание» будет мигать в течение 30 секунд;

г) во время мигания индикатора «Питание» подавать на датчик сигнализатора ПГС № 1;

Д.4 После настройки:

– отключить питание сигнализатора;

– снять насадку;

– снять имитатор клапана и заглушку (если устанавливались);

– опломбировать отверстия «Калибровка».

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>