

# ДЗ-1-СО

## Сигнализатор загазованности

Руководство по эксплуатации (КУВФ.421451.006-02РЭ)

### 1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, конструкцией, принципом действия, эксплуатацией и техническим обслуживанием сигнализатора (детектора) загазованности одноканального ДЗ-1-СО (далее по тексту – «прибор»).

Подключать, настраивать и проводить техническое обслуживание прибора должен только квалифицированный специалист после прочтения настоящего руководства по эксплуатации.

Прибор выпускается в соответствии с ТУ 26.51.53-002-46526536-2018.

### 2 Назначение и область применения

Прибор предназначен для непрерывного контроля содержания окиси углерода (СО) в воздушной среде жилых, административных, производственных зданий и сооружений (в котельных, подвалах, гаражах и т. д.) и сигнализации о превышении установленных порогов концентрации в соответствии с требованиями РД 12-341-00.

Прибор является стационарным устройством непрерывного действия, со встроенной световой и звуковой сигнализацией, и конвекционным способом контроля среды.

Прибор имеет два выходных устройства (электрохимических реле с перекидными контактами), которые могут управлять внешним оборудованием: сиреной, дополнительной световой сигнализацией, вентиляцией и т. п., при условии соответствия мощности подключаемой нагрузки значению, указанному в таблице 1.

Прибор контролирует концентрацию СО в воздухе с помощью электрохимического чувствительного элемента (ЧЭ), принцип действия которого основан на изменении электрических параметров электродов, находящихся в контакте с электролитом, в присутствии СО.

### 3 Технические характеристики и условия эксплуатации

#### 3.1 Технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики прибора

Наименование	Значение
Контролируемый газ	СО (окись углерода)
Метод отбора пробы	Диффузионный
Количество ЧЭ	1
Тип ЧЭ	Электрохимический
Диапазон обнаружения	0...250 мг/м <sup>3</sup>
Время готовности к работе после включения питания, не более	65 с
Время реакции (инерционность), не более	90 с
Период обновления результатов, не более	1 с
Виды сигнализации:	световая; звуковая
Пороги срабатывания сигнализации:	
– порог I	20 мг/м <sup>3</sup>
– порог II	100 мг/м <sup>3</sup>
Основная абсолютная погрешность срабатывания:	
– порог I	± 5 мг/м <sup>3</sup>
– порог II	± 25 мг/м <sup>3</sup>
Уровень громкости звуковой сигнализации на расстоянии 1 м от прибора, не менее	70 дБ
Количество выходных устройств	2
Тип выходных устройств	Электромагнитное реле, 250 В АС
Максимальный коммутируемый ток	5 А
Коммутируемая мощность, не более	500 ВА
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока	100...250 В, частота 50 ± 1 Гц
Мощность потребления, не более	2 ВА
Степень защиты оболочки от внешнего воздействия по ГОСТ 14254	IP20
Габаритные размеры	84 × 84 × 36 мм
Масса, не более	0,1 кг
Средний срок службы, не менее	7 лет

#### 3.2 Условия эксплуатации

Прибор предназначен для эксплуатации в следующих условиях:

- закрытые взрывоопасные помещения без агрессивных паров и газов;
- температура окружающего воздуха от минус 20 до плюс 50 °С;
- относительная влажность от 15 до 90 % при +25 °С без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 80 до 120 кПа.

### 4 Меры безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу защиты II по ГОСТ 12.2.007.0.

Во время эксплуатации, технического обслуживания и поверки необходимо соблюдать требования следующих документов:

- ГОСТ 12.3.019;
- «Правила эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Правила охраны труда при эксплуатации электроустановок».

Не допускается попадание влаги на контакты выходного разъема и внутренние электроэлементы прибора. Прибор запрещено использовать в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

Любые подключения к прибору и работы по его техническому обслуживанию следует производить только при отключенном питании.

### 5 Монтаж

Прибор выполнен в пластмассовом корпусе настенного крепления. Габаритные и установочные размеры прибора приведены на рисунке 1.

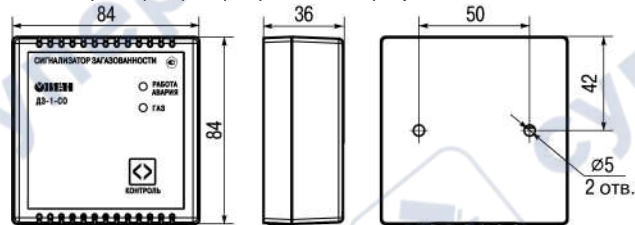


Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры

Рекомендации для установки прибора:

- устанавливать прибор следует в местах возможного скопления СО в отдалении (не менее 2 м по горизонтали) от отверстий для вентиляции и нагнетания воздуха, окон, в местах, где чаще всего пребывают или могут находиться люди;
- один прибор контролирует площадь 200 м<sup>2</sup> (если пространство значительно больше или разделено на несколько частей, приборы должны быть установлены в каждой части помещения);
- высота установки прибора должна быть в пределах 1,5–1,8 м от уровня пола;
- расстояние от прибора до потенциального источника газа не должно превышать 8 м (по потолку).



#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Указанное выше расстояние от источников газов относится к пространству однородному по температуре, без механических преград, без принудительной циркуляции воздуха, без гравитационной вентиляции. При надлежащем размещении прибора должны быть учтены все перечисленные факторы.

Монтаж прибора на объекте (см. рисунок 2):

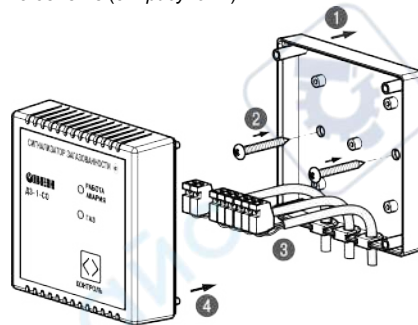


Рисунок 2 – Монтаж прибора

1. Снять крышку с прибора.
2. Закрепить крышку двумя шурупами из комплекта поставки на поверхности стены в соответствии с рисунком 2. Габаритные и установочные размеры прибора приведены на рисунке 1.
3. Смонтировать провода внешних связей:
  - пропустить провода через кабельные вводы;
  - выполнить подключение проводов согласно схеме (см. рисунок 3), учитывая, что в приборе применены съемные клеммники для удобства монтажа. Типовая схема подключения датчика приведена на рисунке 4. Для подключения внешних связей рекомендуется применять многожильные кабели круглого сечения с поперечным сечением жил 0,35–0,75 мм<sup>2</sup>. Наружный диаметр кабелей не должен превышать 5 мм, что соответствует диаметру отверстия в кабельных вводах.



#### ВНИМАНИЕ

Перед подсоединением проводов сети питания (220 В, 50 Гц) следует убедиться в отсутствии на них напряжения.

4. Вставить корпус в крышку.

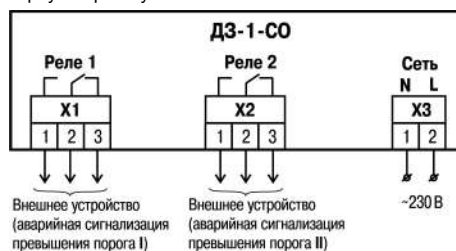


Рисунок 3 – Функциональное назначение клемм прибора

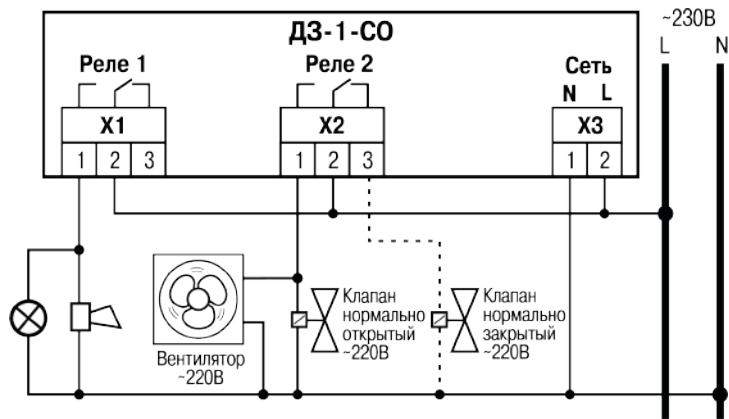


Рисунок 4 – Типовая схема подключения прибора

## 6 Эксплуатация

Во время подачи питания прибор выполняет самодиагностику и прогрев измерительного сенсора, после чего переходит в режим нормальной работы.

В приборе предусмотрен режим имитации аварии, позволяющий проверить работоспособность сигнализации и выходных устройств без применения газовых смесей.

Элементы индикации и управления на лицевой панели прибора:

- светодиод **РАБОТА/АВАРИЯ** – индикатор режима работы;
- светодиод **ГАЗ** – индикатор достижения концентрации СО пороговых значений;
- кнопка **КОНТРОЛЬ** – отключение блокирующей сигнализации, перевод прибора в режим самодиагностики или режим имитации аварии.

Описание режимов работы прибора приведено в таблице ниже.

Таблица 2 – Режимы работы прибора

Режим	Условие перехода в режим	Световая сигнализация		Звуковая сигнализация	Состояние реле
		Светодиод РАБОТА/АВАРИЯ	Светодиод ГАЗ		
Самодиагностика	Подача электропитания или длительное (от 3 до 5 с) нажатие и последующее отпущивание кнопки <b>КОНТРОЛЬ</b> в нормальном режиме работы	Мигает красным/зеленым с частотой 1 Гц	Мигает красным с частотой 1 Гц	Звуковой сигнал частотой 1 Гц	Исходное
Нормальный режим работы	Автоматический переход после самодиагностики при отсутствии неисправностей и низкой концентрации СО	Светится зеленым	Не светится	Нет	Исходное
Неисправность прибора	Снижение напряжения питания процессора, переполнение ОЗУ	–	–	Нет	–
Сигнализация порога I*	Превышение концентрации СО порога I	–	Мигает красным с частотой 1 Гц	Нет	Реле 1 включено
Сигнализация порога II**	Превышение концентрации СО порога II	–	Мигает красным с частотой 2 Гц	Звуковой сигнал частотой 2 Гц	Реле 1 и Реле 2 включены
Имитация аварии***	Длительное (более 10 с) удержание нажатой кнопки <b>КОНТРОЛЬ</b>	–	Мигает красным с частотой 2 Гц	Звуковой сигнал частотой 2 Гц	Реле 1 и Реле 2 включены



### ПРИМЕЧАНИЕ

\* Является неблокирующей и останавливается автоматически, когда концентрация СО падает ниже 80 % от значения порога I.

\*\* Является блокирующей и не останавливается автоматически. Сигнализация может быть остановлена только путем кратковременного нажатия кнопки **КОНТРОЛЬ**, при условии, что концентрация СО упала ниже 80 % от значения порога I.

\*\*\* Имитация выполняется во время удержания кнопки.

Прибор поставляется откалиброванным и настроенным на пороги срабатывания из вышеуказанной таблицы, и при первом пуске в эксплуатацию не требует проведения проверки.

Для исключения влияния возможных повреждений прибора во время транспортировки и монтажа рекомендуется провести проверку прибора с использованием контрольной смеси с объемной долей СО не менее 100 ppm об. (125 мг/м³), которую следует подать в район отверстий корпуса. Воздействие такой смеси должно привести к активации сигнализации порога II. После обязательного проветривания помещения прибор должен возвратиться в нормальный режим работы по нажатию кнопки **КОНТРОЛЬ**.

## 7 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание прибора заключается в проверке наличия засорений отверстий на его корпусе, их очистки и в проверке работоспособности при использовании контрольной смеси (см. раздел 6).

Проверочный интервал прибора – 1 год.

## 8 Маркировка

На корпус прибора нанесены:

- наименование прибора;
- степень защиты корпуса по ГОСТ 14254;
- напряжение и частота питания;
- потребляемая мощность;
- класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0;
- знак утверждения типа средств измерений;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора и год выпуска.

На потребительскую тару нанесены:

- наименование прибора;
- знак соответствия требованиям ТР ТС (EAC);
- страна-изготовитель;
- заводской номер прибора и год выпуска.

## 9 Транспортирование и хранение

Прибор следует транспортировать в закрытом транспорте любого вида в транспортной таре поштучно или контейнерах. В транспортных средствах тару следует крепить согласно правилам, действующим на соответствующих видах транспорта.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150 при температуре окружающего воздуха от минус 25 до плюс 55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

Условия хранения в таре на складе изготовителя и потребителя должны соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150. В воздухе не должны присутствовать агрессивные примеси.

Прибор следует хранить на стеллажах.

## 10 Комплектность

Наименование	Количество
Прибор	1 шт.
Паспорт и гарантийный талон	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Комплект крепежных элементов	1 к-т