

# Сигнализатор загазованности одноканальный ДЗ-1-СО

Руководство по эксплуатации  
КУВФ.421451.006-02 РЭ

## 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»).

Прибор выпускается в соответствии с ТУ 4215-001-46526536-2015.

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

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

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

1.3 Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150, предназначен для работы при температуре от минус 20 до +70 °С, при относительной влажности до 90% при +25 °С без конденсации влаги.

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики прибора приведены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1 – Технические характеристики прибора**

| Характеристика                                                                     | Значение                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Контролируемый газ                                                                 | СО (окись углерода)        |
| Метод отбора пробы                                                                 | диффузионный               |
| Количество чувствительных элементов (ЧЭ)                                           | 1                          |
| Тип ЧЭ                                                                             | электрохимический          |
| Диапазон обнаружения, мг/м <sup>3</sup>                                            | 0...250                    |
| Время готовности к работе после включения питания, сек, не более                   | 10                         |
| Время реакции (инерционность), сек, не более                                       | 3                          |
| Период обновления результатов, сек, не более                                       | 1                          |
| Виды сигнализации                                                                  | световая, звуковая         |
| Пороги срабатывания сигнализации, мг/м <sup>3</sup>                                |                            |
| - порог I                                                                          | 20 ± 5                     |
| - порог II                                                                         | 100 ± 25                   |
| Уровень громкости звуковой сигнализации на расстоянии 1 м от прибора, дБ, не менее | 70                         |
| Количество выходных устройств                                                      | 2                          |
| Тип выходных устройств                                                             | з/м реле, 250В AC          |
| Максимальный коммутируемый ток, А                                                  | 5                          |
| Коммутируемая мощность, ВА, не более                                               | 500                        |
| Диапазон напряжения питания от сети переменного тока, В                            | 100...250, частота 50±1 Гц |
| Мощность потребления, ВА, не более                                                 | 2                          |
| Степень защиты оболочки от внешнего воздействия по ГОСТ 14254                      | IP20                       |
| Габаритные размеры, мм                                                             | 84x84x36                   |
| Масса, кг, не более                                                                | 0,1                        |
| Средний срок службы, лет, не менее                                                 | 7                          |

## 3 КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

3.1 Прибор конструктивно выполнен в пластмассовом корпусе настенного крепления. Габаритные и установочные размеры прибора приведены на рисунке 3.1.

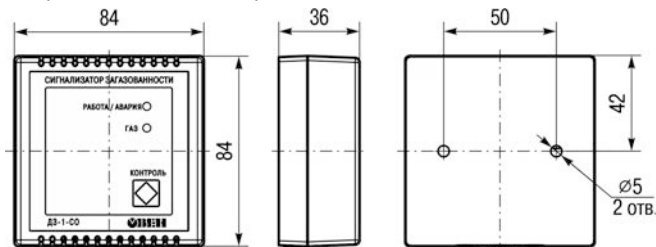
3.2 На лицевой панели прибора расположены элементы индикации и управления:

- светодиод **РАБОТА/АВАРИЯ** – индикатор режима работы;
- светодиод **ГАЗ** – индикатор достижения концентрации СО пороговых значений;

- кнопка **КОНТРОЛЬ** – применяется для отключения блокирующей сигнализации, перевода прибора в режим самодиагностики или режим имитации аварии.

Подробное описание индикации режимов работы прибора приведено в разделе 6.

**3.3 Контроль**  
концентрации СО в воздухе прибор осуществляет при помощи электрохимического чувствительного элемента, принцип действия которого основан на изменении электрических параметров электродов, находящихся в контакте с электролитом, в присутствии СО.



**Рисунок 3.1 – Габаритные и установочные размеры прибора**

Чувствительный элемент обладает высокой чувствительностью и селективностью к СО.

**3.4** 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 требованиям п. 2.1 настоящего РЭ по мощности подключаемой нагрузки.

## **4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

**4.1** По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу защиты II по ГОСТ 12.2.007.0-75.

**4.2** При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019-80, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

**4.3** Не допускается попадание влаги на контакты разъемов и внутрь прибора.

**4.4** Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием кислоты, щелочей, масел и т. д.

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

## **5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

**5.1** При выборе места установки необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- прибор следует устанавливать в местах возможного скопления СО в отдалении (не менее 2 м по горизонтали) от отверстий для вентиляции и нагнетания воздуха, а также окон, в месте, где чаще всего пребывают или могут находиться люди;

- высота установки прибора должна лежать в пределах 1,5 – 1,8 м от уровня пола;

- расстояние от прибора до потенциального источника газа не должна превышать 8 м (по потолку).

**Примечание** – 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.

**5.2** Монтаж прибора на объекте следует выполнять в следующем порядке (см. рисунок 5.1):

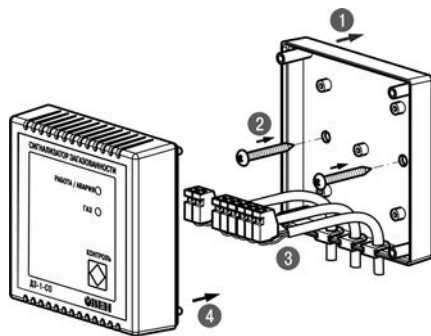
1) снять крышку с прибора;

2) закрепить крышку двумя шурупами, входящими в комплект поставки, на поверхности стены в соответствии с рисунком 5.1. Габаритные и установочные размеры прибора приведены на рисунке 3.1;

3) выполнить монтаж проводов внешних связей:

- пропустить провода через кабельные вводы;

- выполнить подключение проводов согласно схеме (см. рисунок 5.2), учитывая, что в приборе применены съемные клеммники для удобства монтажа. Типовая схема подключения датчика приведена на рисунке 5.3. Для подключения внешних связей рекомендуется применять многожильные кабели круглого сечения с поперечным сечением жил 0,35 – 0,75 мм<sup>2</sup>. Наружный



**Рисунок 5.1 – Монтаж прибора**

диаметр кабелей не должен превышать 5 мм, что соответствует диаметру отверстия в кабельных вводах.

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

4) вставить корпус в крышку.

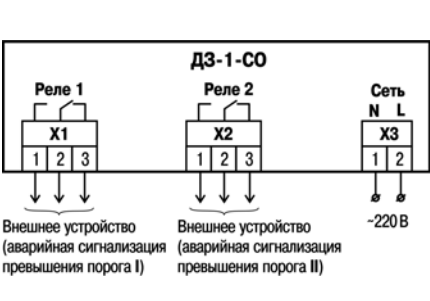


Рисунок 5.2 – Функциональное назначение клемм прибора

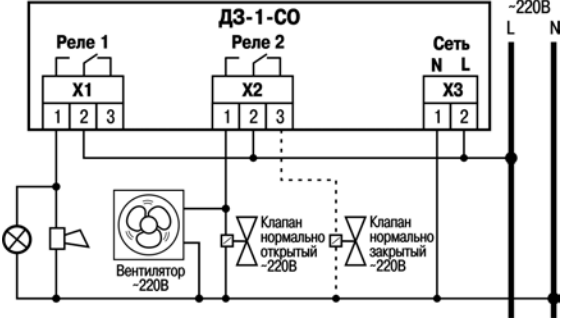


Рисунок 5.3 – Типовая схема подключения прибора

6 ВКЛЮЧЕНИЕ И РАБОТА ПРИБОРА

6.1 При подаче питания прибор выполняет самодиагностику и прогрев измерительного сенсора, после чего переходит в режим нормальной работы.

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

6.3 Описание режимов работы прибора приведено в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Режимы работы прибора

| Режим                     | Условие перехода в режим                                                                                                                | Световая сигнализация                  |                                | Звуковая сигнализация         | Состояние реле           |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------|
|                           |                                                                                                                                         | светодиод РАБОТА/АВАРИЯ                | светодиод ГАЗ                  |                               |                          |
| Само-диагностика          | подача электропитания или длительное (от 3 до 5 сек) нажатие и последующее отпускание 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 сек) удержание нажатой кнопки <b>КОНТРОЛЬ</b>                                                                      | -                                      | мигает красным с частотой 2 Гц | звуковой сигнал частотой 2 Гц | Реле 1 и Реле 2 включены |

\* – Данная сигнализация является неблокирующей и останавливается автоматически, когда концентрация СО падает ниже 80% от значения порога I.  
\*\* – Данная сигнализация 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.

6.4 Прибор поставляется откалиброванным и настроенным на пороги срабатывания, указанные в таблице 2.1, и при первом пуске в эксплуатацию не требует проведение проверки. Однако, для исключения влияния возможных повреждений прибора при транспортировании и монтаже, рекомендуется провести проверку прибора с использованием контрольной смеси с объемной долей СО не менее 100 ppm об. ( $125 \text{ мг/м}^3$ ), которую подают 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

7.1 Техническое обслуживание прибора заключается в проверке наличия засорений отверстий на его корпусе и их очистки, и в проверке работоспособности при использовании контрольной смеси (см. п.6.4).

7.2 Проверочный интервал прибора – 1 год.

## 8 МАРКИРОВКА ПРИБОРА

8.1 На каждый прибор наносится: товарный знак; обозначение прибора; степень защиты корпуса по ГОСТ 14254; напряжение питания; персональный уникальный номер изделия.

## 9 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

9.1 Транспортирование приборов в упаковке предприятия-изготовителя может осуществляться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта при температуре окружающей среды от минус 25 до +55 °С с соблюдением мер защиты от ударов и вибраций.

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

## 10 КОМПЛЕКТНОСТЬ

|                              |        |
|------------------------------|--------|
| Прибор                       | 1 шт.  |
| Паспорт                      | 1 экз. |
| Руководство по эксплуатации  | 1 экз. |
| Гарантийный талон            | 1 экз. |
| Комплект крепежных элементов | 1 шт.  |

**Примечание** – Изготовитель оставляет за собой право внесения дополнений в комплектность изделия. Полная комплектность указывается в паспорте на прибор.

## 11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации – 24 месяцев со дня продажи.

11.3 В случае выхода датчика из строя в течение гарантийного срока при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется обеспечить его бесплатный ремонт или замену.

|             |
|-------------|
| Рег. № 1984 |
|-------------|

---

61153, г. Харьков, ул. Гвардейцев Широнинцев, 3А

Тел.: (057) 720-91-19

Факс: (057) 362-00-40

Сайт: [owen.ua](http://owen.ua)

Отдел сбыта: [sales@owen.ua](mailto:sales@owen.ua)

Группа тех. поддержки: [support@owen.ua](mailto:support@owen.ua)