

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 ³	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 ³	
- 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	э/м реле, 250В АС
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.

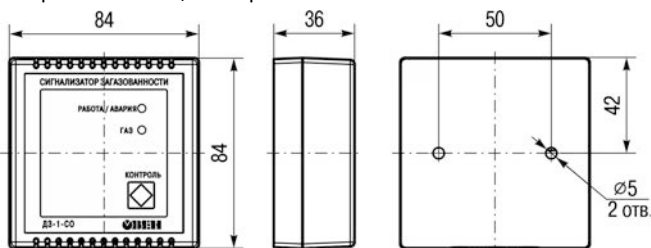


Рисунок 3.1 – Габаритные и установочные размеры прибора

Чувствительный элемент обладает высокой чувствительностью и селективностью к СО.

3.4 Прибор имеет два выходных устройства (электромеханических 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 мм². Наружный

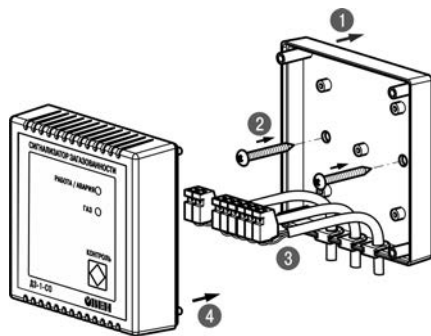


Рисунок 5.1 – Монтаж прибора

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.

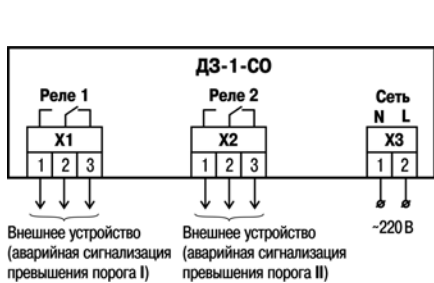


Рисунок 5.2 – Функциональное назначение клемм прибора

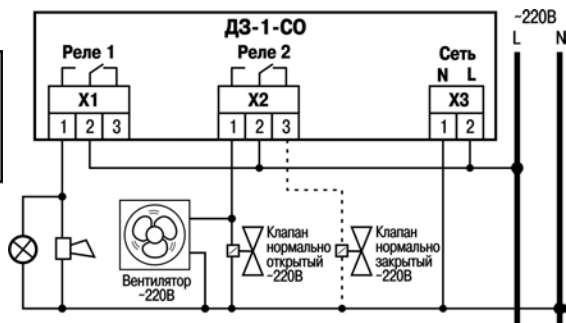


Рисунок 5.3 – Типовая схема подключения прибора

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		
Самодиагностика	подача электропитания или длительное (от 3 до 5 сек) нажатие и последующее отпущение кнопки КОНТРОЛЬ 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 КОНТРОЛЬ	-	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 объёмной долей СО не менее 100 ppm об. (125 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 наносятся: 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.