EAC Ex ME65

ЗАКАЗАТЬ: СЕНСОН-СВ-5024

Газоанализатор стационарный "Сенсон-СВ"

модель 5024

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение 4

2. Назначение и принцип работы 4

3. Выходные сигналы 4

4. Особенности и преимущества 5

5. Область применения 5

6. Информация для заказа 5

7. Основные технические характеристики 6

8. Наличие сертификатов 8

9. Меры промышленной безопасности 8

10. Устройство газоанализатора 9

11. Порядок работы 9

12. Установка и подключение газоанализатора 12

13. Настройка и проверка газоанализатора 18

14. Возможные неисправности и способы их устранения 24

15. Правила транспортирования и хранения 25

16. Комплект поставки 25

17. Гарантии предприятия-изготовителя 25

1. ВВЕДЕНИЕ

Газоанализатор (ГА) "Сенсон" исполнение СВ модель 5024 (в дальнейшем "Сенсон-СВ-5024") – эффективный и надежный прибор. Он не требует вмешательства при эксплуатации, прост в установке и обслуживании, при этом обеспечивает высокие метрологические характеристики. Однако, чтобы эти качества проявились в полной мере, перед установкой и подключением газоанализатора внимательно изучите Руководство по эксплуатации!

Газоанализатор "Сенсон" должен применяться только для целей и в условиях, определенных в данном руководстве. Любое несанкционированное изменение конструкции газоанализатора и отдельных его элементов, ненадлежащий монтаж могут привести к деградации заявленных метрологических и эксплуатационных характеристики и стать причиной отказа в гарантийном обслуживании производителя.

2. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

ГА "Сенсон-СВ" – это стационарный одноканальный прибор для непрерывного контроля концентрации кислорода (O_2) либо оксида углерода (CO) в рабочей зоне. Он обеспечивает высокий уровень противоаварийной защиты в зонах, где возможно превышение концентрации опасных и токсичных веществ, а также превышение/снижение концентрации кислорода.

Работа газоанализатора основана на непрерывном преобразовании сигналов, поступающих с электрохимических газочувствительных сенсоров, в цифровые значения концентрации газов. Принцип действия электрохимических газочувствительных сенсоров основан на возникновении ЭДС на электродах сенсора при химической реакции с измеряемым веществом. Полученные значения концентрации отображаются на цифровом индикаторе.

3. ВЫХОДНЫЕ СИГНАЛЫ

Выходные сигналы газоанализатора:

- показания цифрового дисплея (концентрация);
- светодиодная индикация превышения порогов концентрации и исправности датчика;
- выходы реле ("сухой контакт"), замыкающиеся при отсутствии электропитания и превышении порогов концентрации (в случае кислорода – при снижении концентрации ниже допустимого уровня и ее превышении заданного порога);
- звуковой сигнал превышения порогов.

4. ОСОБЕННОСТИ И ПРЕИМУЩЕСТВА

- индикатор концентрации CO либо O_2;
- светодиодные индикаторы наличия электропитания и неисправности;
- светодиодные индикаторы превышения порогов загазованности;
- три электронных ключа для управления внешними устройствами (звуковые, световые и пр. исполнительные механизмы), срабатывающих при превышениях заданных порогов концентрации, а также при неисправности сенсора и при отсутствии электропитания ГА;
- звуковое сигнальное устройство;
- установка порогов срабатывания и режимов работы устройства с помощью встроенной клавиатуры;
- интеллектуальные измерительные сенсорные модули (ИСМ).

5. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор "Сенсон-СВ-5024" предназначен для эксплуатации в закрытых помещениях, где исключено попадание воды и мелкодисперсной пыли на внутренние узлы прибора. Это такие объекты, как

- подземные гаражи и паркинги,
- котельные,
- промышленные зоны предприятий и лабораторий,
- рабочие места и другие помещения, где наличие токсичного угарного газа (CO) либо недостаток кислорода (O_2) представляет угрозу здоровья персонала.

6. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Газоанализаторы "Сенсон-СВ-5024" выпускаются в двух вариантах конструктивного исполнения – для измерения концентрации CO либо O_2.

Обозначение при заказе:

Для CO – Сенсон-СВ-5024-CO;

Для O_2 – Сенсон-СВ-5024-O2.

Сведения о метрологических характеристиках приведены в табл. 1.

Таблица 1. Диапазоны измерений и пределы основной относительной погрешности ГА "Сенсон-СВ-5021"

Измеряемый компонент	Диапазон измерений концентрации	Пределы основной относительной погрешности δ, %
Кислород (O_2)	0,1–30 об. доля, %	±5
Углерода оксид (CO)	0,1–300 мг/м^3	±10

7. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Тип измерительного прибора	Газоанализатор "Сенсон"
Материалы корпуса	Пластик
Степень защиты корпуса от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013)	IP54
Температура окружающей среды	–20...+50°С
Относительная влажность	До 95%, без конденсации влаги
Давление	84–120 кПа
Габариты, не более	140×100×60 мм
Масса, не более	450 г
Напряжение электропитания:	
Номинальное	24 В постоянного тока
Диапазон	18–27 В постоянного тока
Потребляемая электрическая мощность, не более	2,5 Вт
Электронные реле "сухой контакт"	Нормально-разомкнутые ("Порог 1", и "Порог 2") 150 мА, до 27 В (постоянный или переменный ток)
	Нормально-замкнутое ("Неисправность") 150 мА, 27 В (постоянный или переменный ток)

Параметр	Значение
Тип сенсора	электрохимические
Время срабатывания сигнализации, не более	10 с
Средний срок службы сенсора	До 3 лет
Средний срок службы ГА	10 лет

Рис.1. Газаоанализаторы "Сенсон-СВ-5024"

8. НАЛИЧИЕ СЕРТИФИКАТОВ

1. Сертификат соответствия требованиям ГОСТ 12.2.091-2012 (IEC 61010-1:2001) и ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014.
2. Декларация о соответствии ЕАЭС (Евразийский экономический союз).
3. Свидетельство о внесении в Государственный реестр средств измерений.

Подробнее см. на сайте **www.senson.ru**

9. МЕРЫ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

- К работе с газоанализатором допускаются лица, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III, а также документы установленного образца Госгортехнадзора.
- Монтаж и эксплуатация средств энергоснабжения аппаратуры должны соответствовать правилам и нормам "Правил устройства электроустановок" (ПУЭ).
- При работе с газоанализатором должны выполняться мероприятия по технике безопасности в соответствии с требованиями "Правил эксплуатации электроустановок потребителей" (ПЭЭП), в том числе гл. 3.4 "Электроустановки во взрывоопасных зонах" "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ).

Следует оберегать ГА от ударов по корпусу, вибраций и механических повреждений. Не допускается падение прибора с высоты более 1 м.

При эксплуатации не допускайте попадания пыли, грязи и влаги в отверстия для доступа воздуха к газочувствительному сенсору газоанализатора. Следует периодически удалять загрязнения струей сухого сжатого воздуха.

Не рекомендуется эксплуатировать газоанализатор при концентрациях контролируемых газов, превышающих номинальные диапазоны измерения (табл.2).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация газоанализаторов с поврежденным корпусом, а также после истечения срока действия последней государственной поверки.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация прибора во взрывоопасных зонах и вне закрытых помещений.

10. УСТРОЙСТВО ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

Газоанализатор "Сенсон-СВ" модели 5024 выполнен по модульному принципу. Конструктивно он состоит из (рис.2):

- процессорного модуля;
- модуля индикации и управления;
- интеллектуального сенсорного модуля (ИСМ).

Модуль индикации и управления содержит кнопки для управления режимами работы прибора, а также индикатор для отображения измеренной концентрации, предупреждений о неисправностях и превышении заданных порогов концентрации. Интеллектуальный сенсорный модуль обеспечивает метрологические характеристики газоанализатора. Он снабжен электрохимическим сенсором.

11. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Газоанализатор включается при подаче на него напряжения питания 24 В. При этом выполняется стартовый тест для проверки систем индикации (18 с), после чего прибор автоматически переходит в рабочий режим (Основное состояние). При первом включении газоанализатора выход на рабочий измерительный режим может занять до 10 мин.

Концентрация отображается на индикаторе в единицах измерения, указанных на лицевой панели и в паспорте прибора (% об. доля для O_2, мг/м^3 для CO).

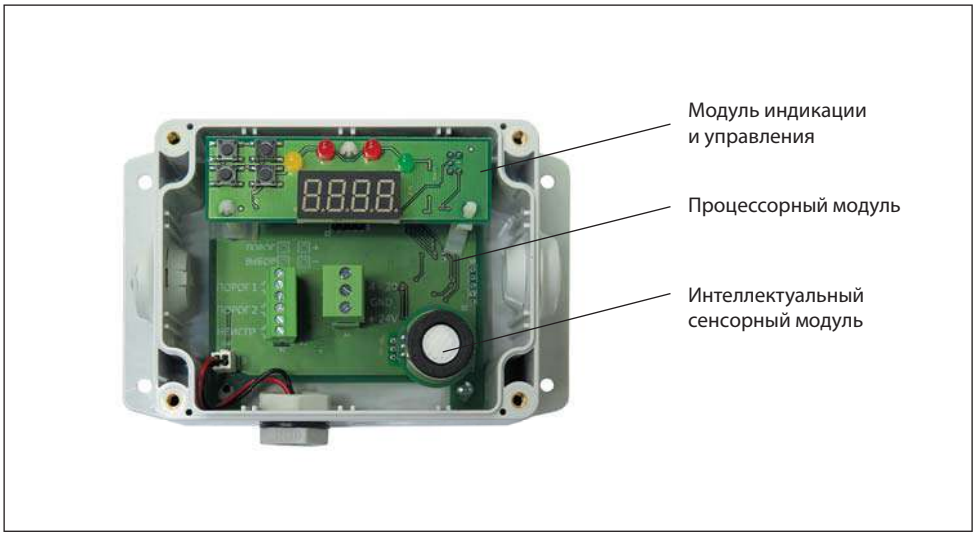


Рис.2. Основные узлы газоанализатора "Сенсон-СВ-5024"

Система индикации

Система индикации включает (рис.3):

- четырехразрядный 8-сегментный индикатор, постоянно отображающий измеренные значения концентрации. Информация обновляется с периодом 4 с;
- четыре сигнальных светодиода:
  - зеленый – "Питание" – горит при подключении электропитания;
  - желтый – "Неисправность" – сигнализация неисправности (отсутствия) сенсора либо отсутствия электропитания;
  - два красных – "Порог 1" и "Порог 2" – превышение заданных уровней концентрации.

В случае неисправности ИСМ включает желтый светодиод в режиме мигания. При этом на индикаторе высвечивается сообщение Err. Неисправность ИСМ идентифицируется по отсутствию от него сигнала в течение 30 с.

При достижении заданных порогов концентрации начинают мигать светодиоды "Порог 1" и "Порог 2" (с частотой 1 Гц). Индикация превышения порогов отключается, когда измеренное значение концентрации становится на 5% ниже порогового.

Предусмотрен **специальный режим включения аварийной сигнализации O_2** для измерения концентрации кислорода в воздухе. В режиме O_2 индикатор "Порог 1" включается, когда концентрация становится НИЖЕ уровня "Порог 1 (и отключается, когда она начинает превышать порог 1 на 5%).

В режима O_2 светодиод "Порог 1" мигает с вдвое большей частотой (2 Гц) (рис.4). Индикатор "Порог 2" срабатывает при превышении порога 2, как и в обычном режиме измерения.

Индикатором включенного режима O_2 служит зеленый светодиод, мигающий раз в 5 с. Одновременно с этим режимом рекомендуется применять режим звуковой сигнализации 3 (см. ниже).

Управление внешними устройствами

Газоанализатор оснащен тремя электронными ключами типа "сухой контакт".

Электронные ключи "Реле 1" и "Реле 2", нормально-разомкнутые, замыкаются одновременно со срабатыванием индикаторов "Порог 1" и "Порог 2", соответственно.

Электронный ключ "Неисправность" является нормально-замкнутым. Он размыкается при исправной работе прибора, замыкается при срабатывании индикатора "Неисправность", а также при отключении электропитания газоанализатора.

Звуковая сигнализация

Газоанализатор оснащен встроенным звукосигнальным устройством. Звуковая сигнализация включается одновременно с светодиодами "Порог 1" и "Порог 2". Возможны четыре режима звуковой сигнализации:

0 – звуковая сигнализация отключена;

1 – звуковая сигнализация включается при достижении порога 1;

2 – звуковая сигнализация включается при достижении порога 2;

3 – звуковая сигнализация для режима O_2. Включается при достижении и порога1, и порога 2.

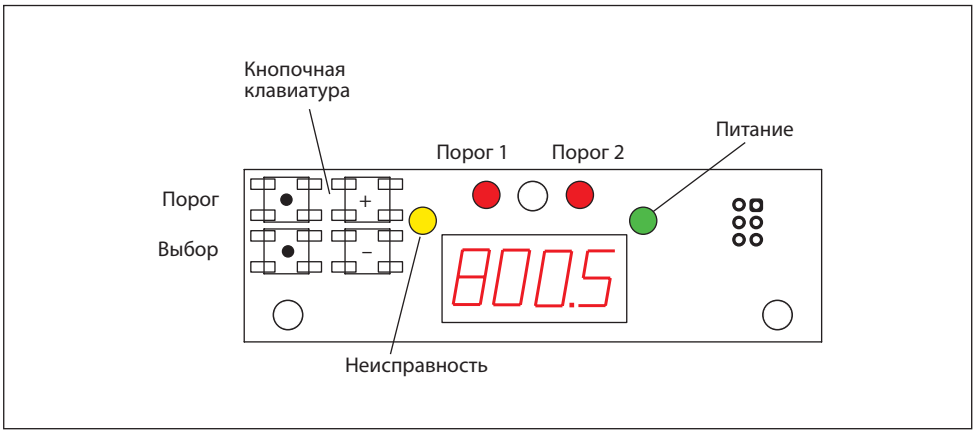


Рис.3. Индикаторная плата

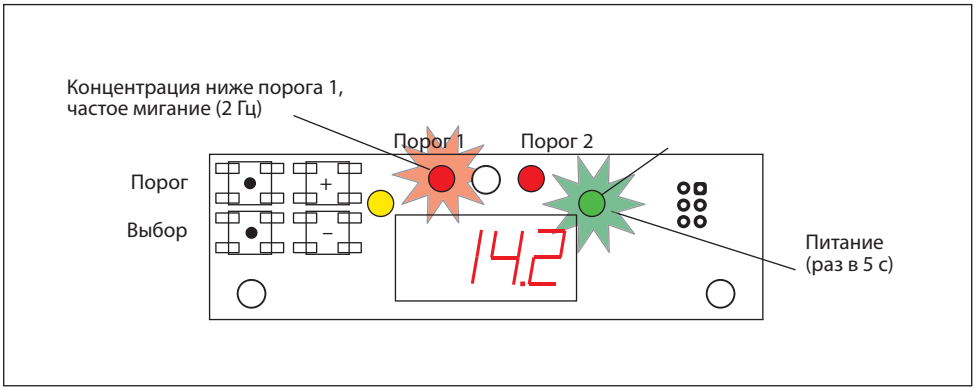


Рис.4. Особенности индикации в режиме O_2

12. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

Размещение газоанализатора

ГА необходимо располагать на вертикальной ровной поверхности. Наиболее простой способ монтажа – крепление к стене с помощью отверстий на фланце прибора, согласно рис. 5.

Внимание! Правильное размещение газоанализатора – залог его эффективной работы!

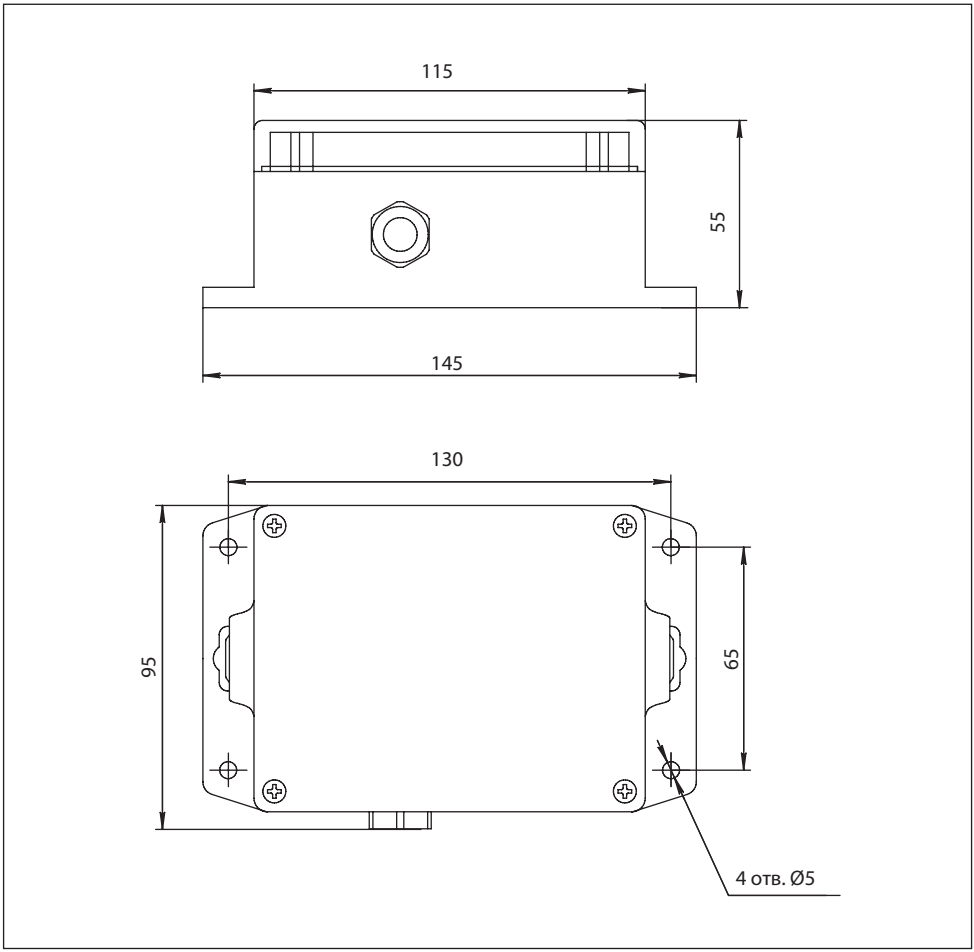


Рис.5. Габаритный чертеж газоанализатора "Сенсон-СВ-5022"

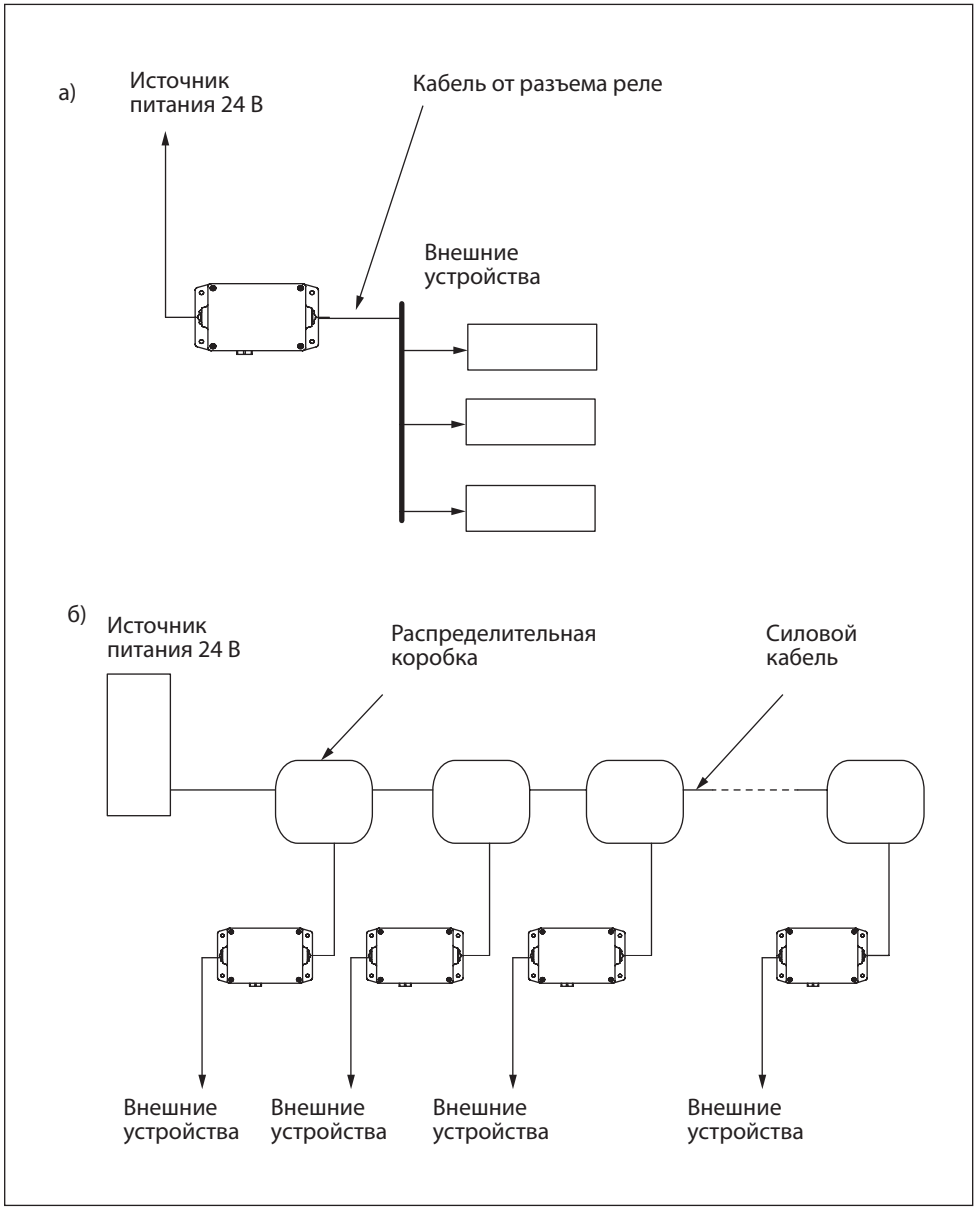


Рис.6. Основные схемы подключения газоанализаторов: а) индивидуальное (звездой), б) шлейфом с распределительными коробками

Выбор места установки газоанализатора

Место установки ГА выбирают в зависимости от:

- типа газа;
- возможного места утечки и скопления газа, специфики направления движения воздушных потоков;
- видимости индикатора ГА для персонала;
- удобства монтажа и обслуживания прибора.

Газоанализаторы монтируют вблизи зоны возможного газовыделения. Место расположения ГА для СО определяется направлением потоков воздуха. Желательно располагать ГА на уровне органов дыхания человека: для сидящего в операторной – 150 см, в остальных помещениях – 180 см.

Следует минимизировать задержку распространения газовых примесей от источника до газоанализатора. Для этого необходимо учитывать специфику движения воздушных потоков в конкретном помещении. Принудительная вентиляция или система кондиционирования воздуха полностью меняют естественное направление потоков и, следовательно, оптимальные места расположения газоанализаторов. При постоянно работающей вытяжной вентиляции, формирующей воздушные потоки со скоростью более 0,1 м/с, воздух с примесями будет перемещаться к месту вытяжки по кратчайшему расстоянию от точки утечки, независимо от плотности газа.

ГА должен быть хорошо виден работающему персоналу. Если это невозможно, необходимо использовать внешнюю световую и звуковую сигнализацию. ГА "Сенсон-СВ-5024" позволяет непосредственно подключать исполнительные устройства (напрямую к портам типа"сухой контакт" либо через внешние реле).

При монтаже ГА необходимо учитывать его доступность для технического обслуживания и периодической поверки.

Схемы подключения

Возможны две основные схемы подключения газоанализатора (рис.6):

- индивидуальное: каждое устройство отдельным кабелем связано с источником питания;
- шлейфом: несколько устройств параллельно подключены к источнику электропитания. При подключении шлейфом необходимы внешние распределительные коробки.

Монтаж электрокабелей

Газоанализатор соединяют с источником питания с помощью кабеля сечением от 0,35 до 2,5 мм^2, с внешними исполнительными и сетевыми устройствами – кабелем сечением от 0,35 до 1,5 мм^2.

Помните, при подключении электрических кабелей необходимо руководствоваться:

- Правилами устройства электроустановок (ПУЭ) гл. 7.3;
- Правилами эксплуатации электроустановок потребителей (ПЭЭП);
- Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (ПТБ).

Порядок подключения

Для подключения ГА не требуется специальный инструмент, кроме отверток – крестовой и с плоским шлицем. При монтаже ГА не допускайте попадания внутрь корпуса влаги и посторонних предметов!

1. Извлеките газоанализатор из транспортировочной тары, убедитесь в комплектности поставки, в отсутствии видимых повреждений. Эксплуатация ГА "Сенсон" с механическими повреждениями корпуса, разъемных и резьбовых соединений и т.д недопустима!
2. Установите ГА в выбранном месте, используя рекомендации по размещению. Для монтажа используйте четыре крепежных элемента (шурупы и др.) диаметром 4 мм.
3. Открутите четыре винта и снимите крышку корпуса.
4. Введите силовые кабели через установленные кабельные вводы. Многожильные провода кабеля должны быть предварительно разделаны и опрессованы кабельными наконечниками типа НШВИ 0.34–8 или аналогичными (в зависимости от площади сечения проводов). Длина введенных у корпус ГА проводов должна быть достаточной для удобных манипуляций и подключения к кабельным колодкам.
5. Отсоедините кабельную часть разрывных колодок. Подключите кабели в соответствии с маркировкой на плате (рис.7) и на схеме подключения (рис.8), прочно закрутите отверткой фиксирующие винты кабельных колодок.
6. Установите кабельные колодки в коннекторы, убедитесь в том, что защелки зафиксировали разъем. Вытяните излишки кабеля наружу через кабельные вводы.

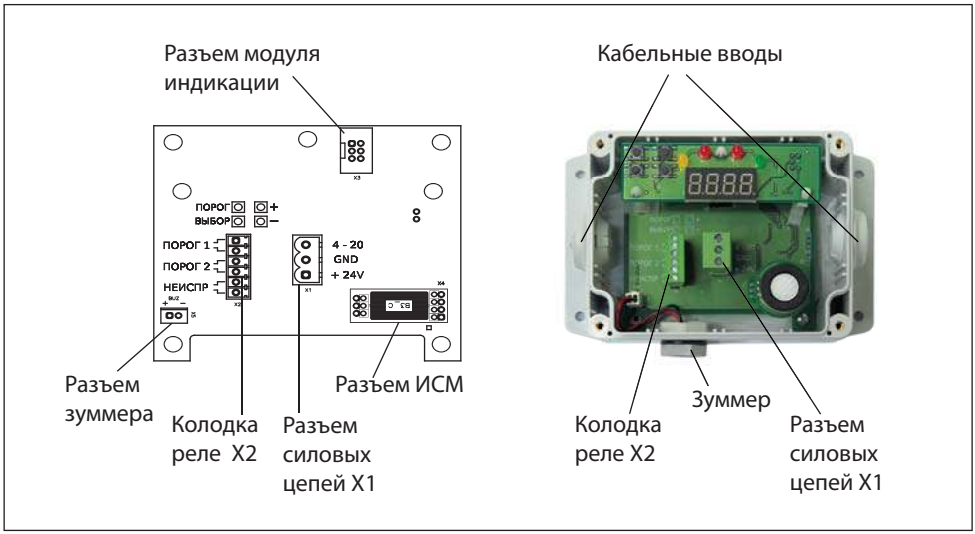


Рис.7. Коммутационные элементы

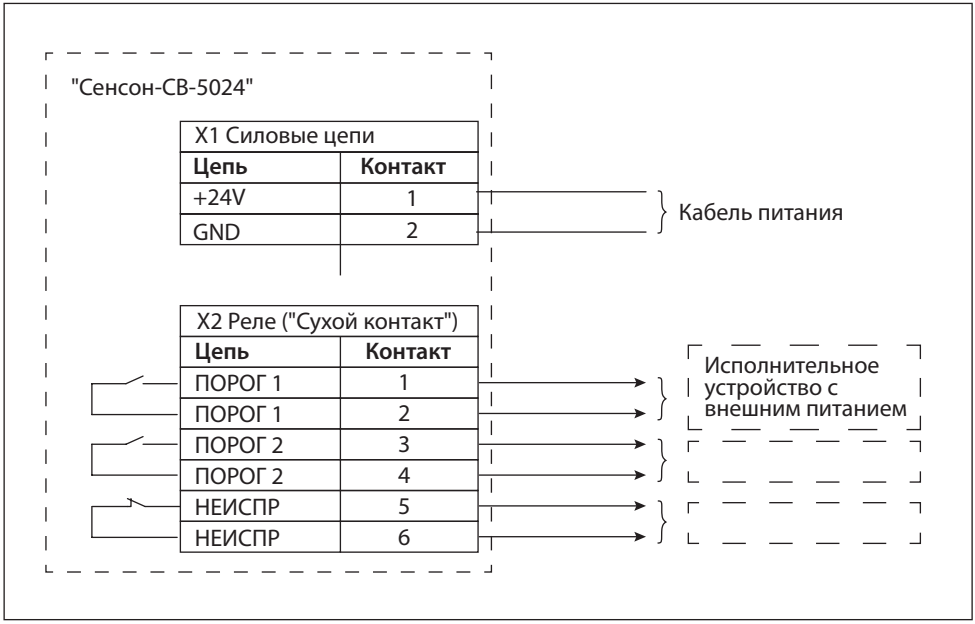


Рис.8. Схема подключения ГА "Сенсон-СВ-5024"

7. Убедитесь, что разъемы модуля индикации и зуммера подключены (рис.7).
8. Установите на место крышку прибора, убедившись в том, что герметизирующая прокладка не повреждена и находится в пазу крышки. Разрыв герметизирующей прокладки должен быть направлен вниз!
9. Подайте электропитание (24 В). Прибор войдет в режим автотеста длительностью 18 с – последовательно включаются светодиоды, звуковая сигнализация, в каждом разряде светодиодного индикатора отображаются цифры от 0 до 9. По завершении автотеста загорится зеленый светодиод, и через 5–90 с газоанализатор начнет отображать значение концентрации целевого газа. Единицы измерения и тип газа указаны под индикатором на лицевой панели и в паспорте прибора.
10. Для предотвращения несанкционированного вскрытия корпуса газоанализатора прибор необходимо опломбировать.

Ваш прибор полностью готов к работе!

13. НАСТРОЙКА И ПРОВЕРКА ГАЗОАНАЛИЗАТОРА

Для настройки ГА, тестирования реле и проверки заданных режимов работы предназначена кнопочная клавиатура, размещенная на индикаторном модуле (рис.3).

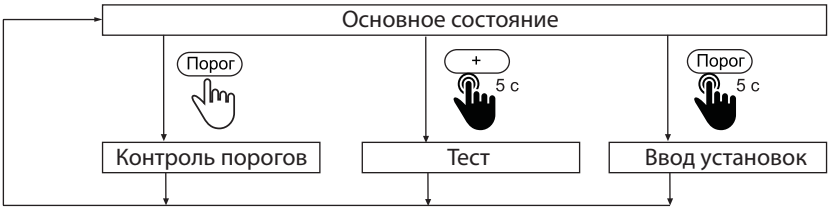
Для управления предназначены четыре кнопки – ПОРОГ, ВЫБОР, "+" и "–." Возможно два типа нажатия на кнопки:

- короткое (обычное, менее 5 с), на рисунках обозначается значком
- длительное (нажать и удерживать кнопку 5 с), обозначается значком 5 с

Если специально не оговорена необходимость длительного нажатия ("нажмите и удерживайте") , в тексте речь идет о коротком нажатии ("нажмите кнопку...").

В приборе реализованы три режима управления: контроль порогов, ввод установок, тест реле.

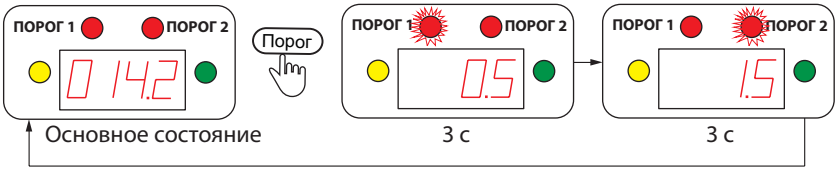
Основное состояние ГА (рабочий режим) – измерение, на индикаторе отображается концентрация. Газоанализатор возвращается в Основное состояние автоматически, если в течение 30 с не нажимали кнопки. Переход в любой из трех режимов управления происходит только из Основного состояния.



Контроль порогов

Режим предназначен для просмотра заданных порогов срабатывания.

Нажмите кнопку ПОРОГ. Начнет мигать светодиод "Порог 1", на индикаторе отобразится значение порога 1. Через 3 с начнет мигать светодиод "Порог 2", на индикаторе отобразится значение порога 2. Через 3 с прибор вернется в Основное состояние.



Тест

Режим "Тест" предназначен для контроля реле и звуковой сигнализации.

Внимание! Перед началом работы в режиме "Тест" убедитесь, что к газоанализатору не подключены исполнительные механизмы, произвольное включение/отключение которых может привести к нежелательным последствиям!

Для перехода в режим "Тест" в Основном состоянии нажмите и удерживайте 5 с кнопку "+".

На индикаторе исчезнут все показания, кроме точки.

Последовательно нажимая кнопки ПОРОГ, ВЫБОР и "+", с помощью тестера сопротивления проверьте факт замыкания трех реле. Тестер необходимо подключать к проводам, соединенным с колодкой реле (см. рис.7, 8).

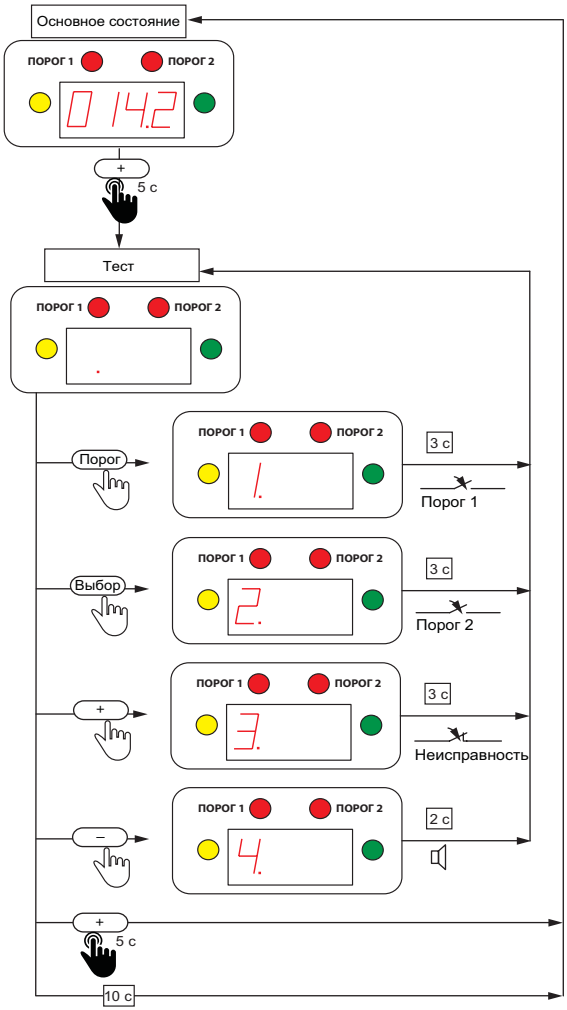
Кнопка ПОРОГ замыкает реле "Порог 1" на 3 с. При этом на индикаторе отображается 1.

Кнопка ВЫБОР замыкает реле "Порог 2" на 3 с. На индикаторе отображается 2.

Кнопка "+" замыкает реле "Неисправность" на 3 с. На индикаторе отображается 3.

Кнопка "–" включает зуммер. На индикаторе отображается 4.

Выход из режима "Тест" – по длительному (5 с) нажатию кнопки "+" ИЛИ по истечении 30 с, если в этот период не нажимались никакие кнопки.

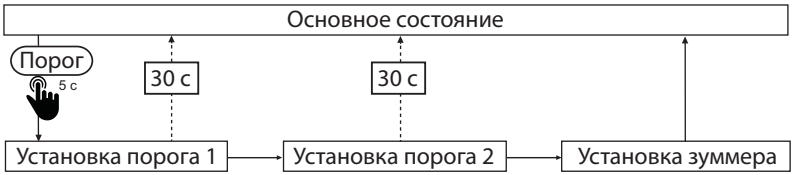


Ввод установок

Режим ввода установок предназначен для квалифицированных пользователей и специалистов служб технической поддержки, уполномоченных Производителем газоанализатора. Не изменяйте установки без обоснованной необходимости! Все факты изменения установок сохраняются в энергонезависимой памяти прибора и могут быть считаны Производителем.

В режиме "Ввод установок" реализовано три подрежима – "Установка порога 1", "Установка порога 2" и "Установка режима зуммера". В подрежиме "Установка порога 1" предусмотрено включение/выключение режима O_2.

Режимы "Установка порога 1", "Установка порога 2" и "Установка режима зуммера" переключаются последовательно, после чего газоанализатор возвращается в Основное состояние. Если не нажимать кнопки в течение 30 с, прибор автоматически возвращается в Основное состояние, не запоминая несохраненные значения.



Установка порога 1

1. В основном состоянии нажмите и удерживайте 5 с кнопку ПОРОГ. Прибор перейдет в режим "Установка порога 1." Начнет мигать светодиод "Порог 1" и старший разряд цифрового индикатора.

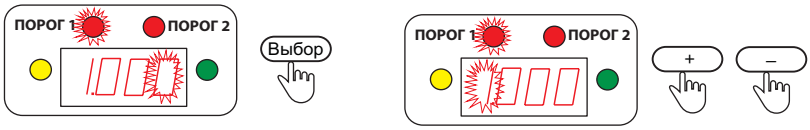
2. Установите значение мигающего разряда кнопками "+" и "–".

Для ввода/отмены десятичной точки в данном разряде нажмите и удерживайте 5 с кнопку ВЫБОР.

3. Перейдите к следующему разряду кнопкой ВЫБОР и установите его значение.

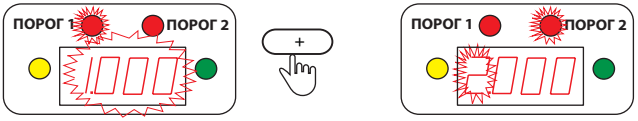
Повторите эту процедуру для всех разрядов.

Перебор разрядов происходит циклически – вы всегда можете вернуться к предыдущему разряду.

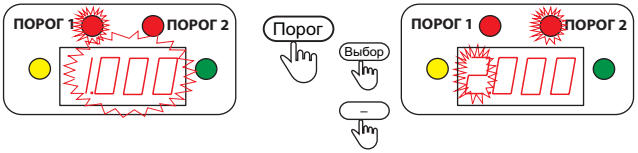


4. Установив нужное значение порога 1, нажмите кнопку ПОРОГ. Начнет мигать весь индикатор.

Для сохранения в энергонезависимой памяти введенного значения нажмите кнопку "+". Прибор сохранит введенное значение и перейдет в режим "Установка порога 2".



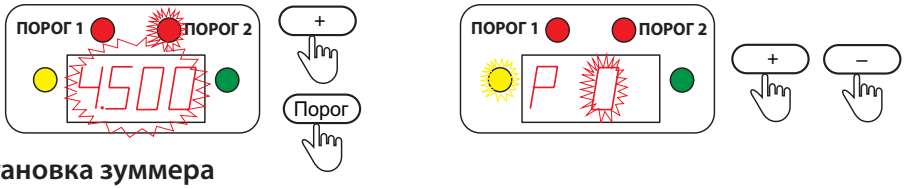
Для перехода без сохранения к режиму "Установка порога 2" нажмите кнопку ПОРОГ (или ВЫБОР, "–").



Установка порога 2

Режим "Установка порога 2" сопровождается миганием светодиода "Порог 2". Установка значения порога 2 полностью аналогична установке порога 1.

По завершению установки порога 2 прибор переходит в режим "Установка зуммера".



Установка зуммера

Режим зуммера (звуковой сигнализации) отображается на индикаторе в виде P 0 (1–3) и сопровождается миганием желтого светодиода.

Предусмотрено четыре режима срабатывания зуммера:

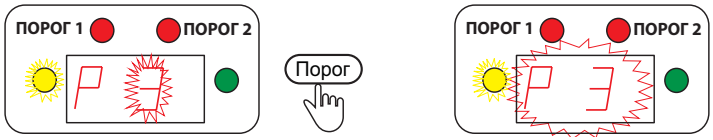
0 – звуковая сигнализация отключена;

1 – звуковая сигнализация включается при достижении порога 1;

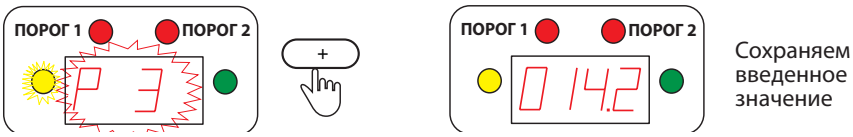
2 – звуковая сигнализация включается при достижении порога 2;

3 – звуковая сигнализация в режиме O_2. Зуммер включается при достижении как порога 1, так и порога 2.

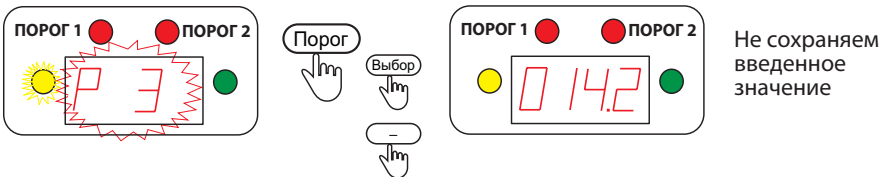
1. Установите режим зуммера кнопками "+" и "–", затем нажмите ПОРОГ.



2. Для сохранения введенного значения нажмите "+",



для выхода без запоминания – любую другую кнопку.

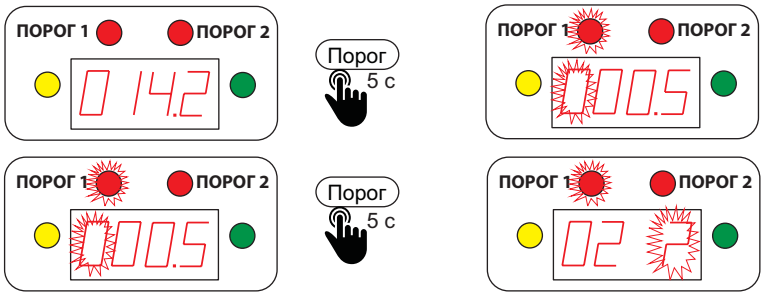


После установки режима зуммера ГА переходит в Основное состояние.

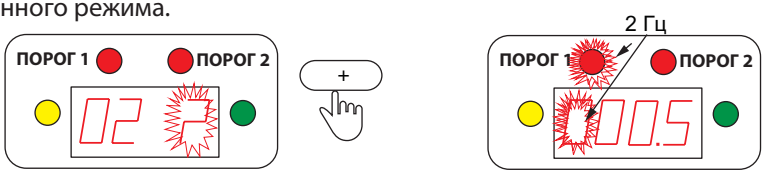
Включение/отключение режима O_2

В газоанализаторе предусмотрен специальный режим аварийной сигнализации O_2. Он относится к срабатыванию по значению порога 1. В этом режиме аварийное состояние включается, если концентрация НИЖЕ значения порога 1. Индикатор "Порог 2" и соответствующий ему электронный ключ срабатывают при превышении порога 2, как в обычном режиме.

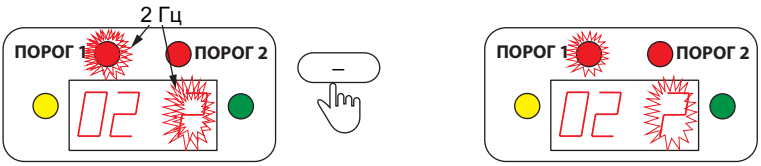
Чтобы включить режим O_2, войдите в режим "Установка порога 1" (в Основном состоянии нажав и удерживая 5 с кнопку ПОРОГ). В режиме "Установка порога 1" нажмите и удерживайте в течение 5 с кнопку ПОРОГ.



На индикаторе появляется сообщение "O2 ?" Нажав кнопку "+", подтвердите включение данного режима.



Для выключения режима O_2 необходимо войти в режим его установки, как описано выше, и нажать кнопку "–".



После включения/выключения режима O_2 прибор возвращается в режим "Установка порога 1".

При включенном режиме O_2 светодиод "Порог 1" и устанавливаемый разряд на индикаторе в режиме "Установка порога 1" мигают с вдвое большей частотой (2 Гц). Далее все действия выполняются, как в обычном режиме.

При включенном режиме O_2 и режиме звуковой сигнализации 3 зуммер будет срабатывать как при снижении концентрации ниже порога 1, так и при превышении порога 2.

В режиме измерений включенный режим O_2 индицируется редким миганием (раз в 5 с) зеленого светодиода "Питание". При снижении концентрации ниже порога 1 светодиод "Порог 1" будет мигать с удвоенной частотой (2 Гц).

14. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Газоанализатор "Сенсон" – высоконадежный прибор. При надлежащем соблюдении правил эксплуатации, транспортировки и хранения неисправности маловероятны. Если же отказ произошел, он с максимальной вероятностью обусловлен одной из двух причин: нарушением электрических контактов в разъемных соединениях и выходом из строя чувствительных элементов. В первом случае с неисправностью может справиться пользователь, во всех остальных – необходимо вмешательство сервисных служб.

Таблица 2. Способы локализации некоторых возможных неисправностей

Неисправность	Способ устранения
Прибор не включается, не горит индикатор, и нет сигналов ни по одному из интерфейсов	Проверьте полярность подключения кабеля электропитания, подключение проводов в разрывной колодке питания, правильность фиксации разъемных частей разрывной колодки
На лицевой панели мигает желтый светодиод, на индикаторе – Err	Проверьте подключение ИСМ к процессорному модулю (разъем X4)
Срабатывает индикатор превышения порога, но не срабатывает звуковая сигнализация	Проверьте режим включения звуковой сигнализации, а также полярность и правильность подключения звукового сигнального устройства к разъему X5
Неверно срабатывают индикаторы превышения порогов	Проверьте правильность установки пороговых значений

В случае невозможности локализовать и устранить неисправность, ОБРАЩАЙТЕСЬ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ предприятия-изготовителя или в авторизованный сервисный центр!

15. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование упакованных газоанализаторов может производиться всеми видами транспорта без ограничения расстояния, скорости и высоты. Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов должны соответствовать разделу 10 условиям 3 ГОСТ 15150.

При перевозке открытым транспортом газоанализаторы в упаковке должны быть защищены от воздействия атмосферных осадков.

При транспортировании должны соблюдаться правила перевозок, действующие на транспорте соответствующего вида.

Условия хранения газоанализатора должны соответствовать условиям хранения в закрытых неотапливаемых помещениях (ГОСТ 15150-69, раздел 10, условия хранения 3).

В окружающем воздухе не должно содержаться коррозионно-активных газов и паров.

В зимнее время вскрытие транспортных ящиков должно производиться только после их выдержки в течение 2 ч в сухом отапливаемом помещении.

16. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Газоанализатор;
2. Паспорт;
3. Руководство по эксплуатации;
4. Упаковка;
5. Дополнительные принадлежности (по выбору заказчика);

5.1. Адаптер питания 24 В;

5.2. Поверочная насадка-адаптер;

Примечание: По желанию заказчика комплект заказа может быть изменен или дополнен.

17. ГАРАНТИИ ПРЕДПРИЯТИЯ-ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие стационарного газоанализатора "Сенсон" требованиям технических условий ТУ 26.51.53-002-17182181-2017.

Предприятие-изготовитель гарантирует работу ГА при соблюдении условий эксплуатации потребителем, а также условий транспортирования и хранения.

Срок службы газоанализатора при соблюдении изложенных в настоящем документе правил эксплуатации, транспортирования и хранения, а также при своевременной замене газовых сенсоров и расходных материалов составляет 10 лет.

В паспорте указан ориентировочный срок службы газового сенсора. Необходимость замены сенсора определяется при очередной проверке работоспособности или при госповерке.

Гарантийный срок службы ГА (в том числе сенсоров) составляет 12 месяцев со дня продажи.

Гарантийный срок хранения ГА – 9 месяцев с момента изготовления.

В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель обязуется безвозмездно устранять выявленные дефекты или заменять вышедшие из строя части либо весь прибор, если он не может быть исправлен на предприятии-изготовителе. После завершения гарантийного периода предприятие-изготовитель обеспечивает постгарантийное сервисное обслуживание.

Гарантийные обязательства прекращаются:

- при обнаружении механических повреждений прибора,
- при наличии воды, грязи, посторонних предметов и насекомых внутри корпуса газоанализатора,
- при несанкционированном изменении конструкции либо настроек прибора,
- при снижении чувствительности сенсоров в результате работы в среде недопустимо высоких концентраций активных газов.

Восстановление утерянного паспорта на ГА и отметок госповерки проводится за дополнительную плату.

ЗАКАЗАТЬ: СЕНСОН-СВ-5024