

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «30» марта 2023 г. № 691

Регистрационный № 88629-23

Лист № 1
Всего листов 47

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы ГАНК

Назначение средства измерений

Газоанализаторы ГАНК (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения содержания объемной доли, массовой и дозрывной концентрации токсичных, горючих, углеводородных газов и кислорода в воздухе рабочей зоны, в закрытых (замкнутых) и жилых помещениях, в промышленных помещениях и открытых пространствах промышленных объектов, трубопроводах и воздуховодах, и подачи предупредительной сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Описание средства измерений

Принцип действия газоанализаторов определяется типом используемого сенсора:

- термокаталитические (ТК), основанные на беспламенном окислении горючих компонентов газовой смеси на поверхности катализатора;
- электрохимические (ЭХ), основанные на потенциостатической амперометрии, заключающейся в измерении тока при электрохимическом окислении вещества на рабочем электроде электрохимической ячейки;
- инфракрасные (ИК), основанные на селективном поглощении молекулами определяемого компонента электромагнитного излучения и измерении интенсивности инфракрасного излучения после прохождения им среды, содержащей определяемый компонент;
- фотоионизационные (ФИ), основанные на измерении силы тока, вызванного ионизацией газов и паров, пропорциональной концентрации определяемого вещества;
- полупроводниковые (ПП), основанные на измерении изменения электропроводимости полупроводникового газочувствительного слоя пропорциональной концентрации определяемого вещества, при химической адсорбции газа на его поверхности.

Конструктивно газоанализаторы представляют собой автоматические приборы непрерывного действия в переносном (портативном) и стационарном исполнении, отличающихся друг от друга перечнем определяемых компонентов и диапазонами измерений.

В зависимости от исполнения газоанализаторы выполнены в металлическом, алюминиевом или пластиковом корпусе.

В зависимости от типа корпуса газоанализаторы имеют различный уровень IP.

Взрывозащищенное исполнение имеет обозначение Ex и маркировку взрывозащиты, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Модификации газоанализаторов

| Модификация | Особенности конструкции | Ex – маркировка по ГОСТ 31610.0-2014 | IP маркировка ГОСТ 14254-2015 |
|-------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ГАНК-П1 | Переносные | 0Ex ia IIC T3 Ga X | IP 67 |
| ГАНК-П2 | | 0Ex da ia IIC T3 Ga X | |
| ГАНК-П4 | | | |
| ГАНК-П5 | | | |
| ГАНК-Т1 | Стационарные | 1Ex db IIC T4 Gb X | IP 68 |
| ГАНК-Т1Д | | | |
| ГАНК-Т2 | | | |
| ГАНК-Т1ДСА | | | |

Переносные газоанализаторы могут отличаться конструкцией и количеством сенсоров.

Переносные газоанализаторы состоят из электронного блока управления, блока установки сенсоров, дисплея (монохромный или цветной), корпуса и элементов питания.

Функционально переносные газоанализаторы обеспечивают:

- непрерывное измерение газов, с отображением полученных значений на дисплее;
- диффузионный или принудительный забор пробы, со встроенным либо подключаемым насосом;

- автоматическую либо принудительную установку нуля;

- самодиагностику при включении и во время работы;

- запись событий и измеренных значений во внутреннюю память с сохранением;

- индикацию неисправностей/ошибок/заряда батареи;

- функцию установки защиты от выключения;

- выдачу световой, звуковой и вибросигнализации при достижении

предустановленных «ПОРОГОВ» срабатывания.

Переносные газоанализаторы имеют проводной интерфейс USB, ИК порт и беспроводной модуль передачи данных (частота 2,4 ГГц или 868 МГц по протоколам Mxair, LoRaWAN, LoRa, E-WIRE (опционально)), Bluetooth (опционально); модуль определения местоположения (GPS, ГЛОНАСС (опционально)).

Стационарные газоанализаторы состоят из измерительного модуля, электронного модуля, корпуса и крышки. Измерительный модуль имеет в составе один/два из типов сенсоров (ИК, ТК, ПП, ЭХ, ФИ), которые имеют встроенную энергонезависимую память, хранящую градуировочные характеристики, наименование измеряемого компонента, диапазон измерения. Выполнены в металлическом алюминиевом корпусе с крышкой, на боковой поверхности которого расположены технологические отверстия для подключения внешних цепей и светозвуковых оповещателей. Цвет окрашиваемых корпусов определяется при заказе.

Функционально стационарные газоанализаторы обеспечивают:

- непрерывное автоматическое измерение концентрации газов в воздухе;

- преобразование измеряемой концентрации в унифицированный токовый сигнал и выдачу информации по цифровым каналам связи пропорционально измеренным значениям;

- выдачу токового сигнала (4-20) мА, по протоколу HART, по интерфейсу RS-485 (с протоколом MODBUS) (опционально);

- отображение полученных значений на дисплее либо на внешнем устройстве;

- проводной интерфейс USB, ИК порт и беспроводной модуль передачи данных (частота 2,4 ГГц или 868 МГц по протоколам Mxair, LoRaWAN, LoRa, E-WIRE

(опционально)), Bluetooth (опционально); модуль определения местоположения (GPS, ГЛОНАСС (опционально));

– контроль за превышением установленных пороговых значений, непрерывную самодиагностику аппаратной части газоанализатора;

– выдачу световой, звуковой и вибросигнализации при достижении предустановленных «ПОРОГОВ» срабатывания.

– самодиагностику при включении.

Газоанализаторы могут использоваться в составе газоаналитических систем или в качестве самостоятельного изделия.

Нанесение знака поверки на корпус не предусмотрено. Заводской номер в виде буквенно-цифрового обозначения наносится типографским методом на маркировочную табличку.

Общий вид газоанализаторов представлен на рисунке 1.



а) газоанализатор ГАНК,
модификация ГАНК-П1



б) газоанализатор ГАНК,
модификация ГАНК-П2



в) газоанализатор ГАНК,
модификация ГАНК-П4



г) газоанализатор ГАНК,
модификация ГАНК-П5



д) газоанализатор ГАНК,
модификация ГАНК-Т1



е) газоанализатор ГАНК,
модификация ГАНК-Т1Д



ж) газоанализатор ГАНК,
модификация ГАНК-Т2



з) газоанализатор ГАНК,
модификация ГАНК-Т1ДСА

Рисунок 1 – Общий вид газоанализаторов

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО), разработанное для решения задач измерения содержания определяемого компонента в воздухе.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» согласно Р 50.2.077-2014.

Метрологически значимая часть ПО газоанализаторам и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|--|----------|
| 1 | 2 |
| Идентификационное наименование ПО | ГАНК |
| Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже | V1.0 |

Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики с инфракрасным сенсором (ИК)

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Метан CH ₄ | ИК _{сп} -CH ₄ -100 | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -CH ₄ -100Т | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -CH ₄ -50Т | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,13 % (±3 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -CH ₄ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -CH ₄ -100 % | от 0 до 100 % | ±(0,1+0,049·X) % |
| | ИК _{сп} -CH ₄ -7000 | от 0 до 7000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 7000 мг/м ³ ± (0,152·X – 15,6) |
| Сумма углеводородов C ₂ -C ₁₀ (поверочный компонент метан) | ИК _{сп} -C ₂ C ₁₀ CH ₄ -100 | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ C ₁₀ CH ₄ -3000 | от 0 до 3000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X – 15,6) |
| Сумма углеводородов C ₂ -C ₁₀ (поверочный компонент пропан) | ИК _{сп} -C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -100 | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -3000 | от 0 до 3000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6) |

Продолжение таблицы 3

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Этилен C ₂ H ₄ | ИК _{сп} -C ₂ H ₄ -100 | от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ H ₄ -50 | 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| Пропан C ₃ H ₈ | ИК _{сп} -C ₃ H ₈ -100 | 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₃ H ₈ -50Т | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,051 % (±3 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₃ H ₈ -100 % | от 0 до 100 % | ±(0,1+0,049·X) % |
| | ИК _{сп} -C ₃ H ₈ -7000 | от 0 до 7000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 7000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6) |
| н-бутан C ₄ H ₁₀ | ИК _{сп} -C ₄ H ₁₀ -100 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| 1-бутен C ₄ H ₈ | ИК _{сп} -C ₄ H ₈ -100 | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,08 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,08 % (±5 % НКПР) |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | ИК _{сп} -i-C ₄ H ₁₀ -100 | от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,065 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -i-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,065 % (±5 % НКПР) |
| н-пентан C ₅ H ₁₂ | ИК _{сп} -C ₅ H ₁₂ -100 | от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,055 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₅ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,055 % (±5 % НКПР) |
| Циклопентан C ₅ H ₁₀ | ИК _{сп} -C ₅ H ₁₀ -100 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₅ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | ИК _{сп} -C ₆ H ₁₄ -100 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₆ H ₁₄ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 3

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | ИК _{сп} -C ₆ H ₁₂ -100 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| Этан C ₂ H ₆ | ИК _{сп} -C ₂ H ₆ -100 | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ H ₆ -100 | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| Пары нефтепродуктов | ИК _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Метанол CH ₃ OH | ИК _{сп} -CH ₃ OH-50 | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,3 % (±5 % НКПР) |
| Бензол C ₆ H ₆ | ИК _{сп} -C ₆ H ₆ -100 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,06 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₆ H ₆ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,06 % (±5 % НКПР) |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | ИК _{сп} -C ₃ H ₆ -100 | от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,1 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,1 % (±5 % НКПР) |
| Этанол C ₂ H ₅ OH | ИК _{сп} -C ₂ H ₅ OH-50 | от 0 до 1,55% (от 0 до 50% НКПР) | ±0,16 % (±5 % НКПР) |
| н-гептан C ₇ H ₁₆ | ИК _{сп} -C ₇ H ₁₆ -100 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР) | ± 0,078 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₇ H ₁₆ -50 | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,042 % (±5 % НКПР) |
| Оксид этилена C ₂ H ₄ O | ИК _{сп} -C ₂ H ₄ O-100 | от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,13 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} -C ₂ H ₄ O-50 | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,13 % (±5 % НКПР) |
| Диоксид углерода CO ₂ | ИК _{сп} -CO ₂ -2,5 | от 0 до 0,5 % включ. | ±0,05 % |
| | | св. 0,5 до 2,5 % | ±(0,1·X) % |
| | ИК _{сп} -CO ₂ -5 | от 0 до 2,5 % включ. св. 2,5 до 5,0 % | ±0,25 % ±(0,1·X) % |

Продолжение таблицы 3

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--|---------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2-пропанон (ацетон) C_3H_6O | ИКсп-С3Н6О-50 | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР) |
| 2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$ | ИКсп- $i-C_4H_8$ -100 | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР) | $\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР) |
| | ИКсп- $i-C_4H_8$ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР) |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C_5H_8 | ИКсп- C_5H_8 -100 | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) | $\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР) |
| | ИКсп- C_5H_8 -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР) |
| Ацетилен C_2H_2 | ИКсп- C_2H_2 -100 | от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР) | $\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР) |
| | ИКсп- C_2H_2 -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР) |
| Акрилонитрил C_3H_3N | ИКсп- C_3H_3N -50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР) |
| Метилбензол (толуол) C_7H_8 | ИКсп- C_7H_8 -100 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | $\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР) |
| | ИКсп- C_7H_8 -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР) |
| Этилбензол C_8H_{10} | ИКсп- C_8H_{10} -37,5Т | от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР) | $\pm 0,024$ % (± 3 % НКПР) |
| | ИКсп- C_8H_{10} -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,03$ % (± 3 % НКПР) |
| н-октан C_8H_{18} | ИКсп- C_8H_{18} -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,04$ % (± 5 % НКПР) |
| Этилацетат $C_4H_8O_2$ | ИКсп- $C_4H_8O_2$ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР) |
| Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$ | ИКсп- $C_6H_{12}O_2$ -25Т | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР) | $\pm 0,036$ % (± 3 % НКПР) |
| | ИКсп- $C_6H_{12}O_2$ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР) |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C_4H_6 | ИКсп- C_4H_6 -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 3

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$ | ИК _{сп} - $C_2H_4Cl_2$ -50 | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,31 % (±5 % НКПР) |
| Диметилсульфид C_2H_6S | ИК _{сп} - C_2H_6S -50 | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,11 % (±5 % НКПР) |
| 1-гексен C_6H_{12} | ИК _{сп} - C_6H_{12} -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,06 % (±5 % НКПР) |
| 2-бутанол (втор-бутанол) sЭХ- C_4H_9OH | ИК _{сп} -sЭХ- C_4H_9OH -31,2Т | от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР) | ±0,051 % (±3 % НКПР) |
| Винилхлорид C_2H_3Cl | ИК _{сп} - C_2H_3Cl -50 | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,18 % (±5 % НКПР) |
| Циклопропан C_3H_6 | ИК _{сп} - C_3H_6 -100 | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| | ИК _{сп} - C_3H_6 -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| Диметиловый эфир C_2H_6O | ИК _{сп} - C_2H_6O -50 | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,14 % (±5 % НКПР) |
| Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$ | ИК _{сп} - $C_4H_{10}O$ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| Оксид пропилена C_3H_6O | ИК _{сп} - C_3H_6O -50 | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,095 % (±5 % НКПР) |
| Хлорбензол C_6H_5Cl | ИК _{сп} - C_6H_5Cl -38,4Т | от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР) | ±0,039 % (±3 % НКПР) |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O | ИК _{сп} - C_4H_8O -50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,075 % (±5 % НКПР) |
| 2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- C_4H_9OH | ИК _{сп} -tert- C_4H_9OH -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| 2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- $C_5H_{12}O$ | ИК _{сп} -tert- $C_5H_{12}O$ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,08 % (±5 % НКПР) |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- C_8H_{10} | ИК _{сп} -p- C_8H_{10} -22,2Т | от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР) | ±0,027 % (±3 % НКПР) |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) o- C_8H_{10} | ИК _{сп} -o- C_8H_{10} -20Т | от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР) | ±0,03 % (±3 % НКПР) |
| 2-пропанол (изопропанол) i- C_3H_7OH | ИК _{сп} -i- C_3H_7OH -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,1 % (±5 % НКПР) |

Окончание таблицы 3

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Октен C ₈ H ₁₆ | ИК _{сп} -C ₈ H ₁₆ -33,3Т | от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР) | ±0,027 % (±3 % НКПР) |
| 2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂ | ИК _{сп} -i-C ₅ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,065 % (±5 % НКПР) |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH | ИК _{сп} -CH ₃ SH-50 | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,21 % (±5 % НКПР) |
| Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH | ИК _{сп} -C ₂ H ₅ SH-50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,14 % (±5 % НКПР) |
| Ацетонитрил C ₂ H ₃ N | ИК _{сп} -C ₂ H ₃ N-50 | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,15 % (±5 % НКПР) |
| Диметилдисульфид C ₂ H ₆ S ₂ | ИК _{сп} -C ₂ H ₆ S ₂ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,055 % (±5 % НКПР) |
| Бензин ⁴⁾⁵⁾ | ИК _{сп} -СН-ПН -50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾ | ИК _{сп} -СН-ПН -50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Керосин ⁴⁾⁷⁾ | ИК _{сп} -СН-ПН -50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾ | ИК _{сп} -СН-ПН -50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |

1) – при контроле компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведённых в таблице, газоанализаторы применяются для определения содержания компонентов по методикам измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

2) – диапазоны измерений конкретных газоанализаторов можно изменять внутри указанных в таблице диапазонов. Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений;

3) – значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020;

4) – пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

5) – пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

6) – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

7) – пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

8) – уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

X – содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, % (мг/м³).

Таблица 4 – Метрологические характеристики с инфракрасным сенсором (ИК)

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|------------------------------|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, млн ⁻¹ | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1,1,1,2-тетрафторэтан C ₂ H ₂ F ₄ (R134a) | ИК _{сп} -R134a-1000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 424 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 1000 | св. 424 до 4240 | - | ±20 |
| | ИК _{сп} -R134a-2000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 424 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 2000 | св. 424 до 8480 | - | ±20 |
| Пентафторэтан C ₂ HF ₅ (R125) | ИК _{сп} -R125-1000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 499 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 1000 | св. 499 до 4990 | - | ±20 |
| | ИК _{сп} -R125-2000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 499 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 2000 | св. 499 до 9980 | - | ±20 |
| Хлордифторметан CHClF ₂ (R22) | ИК _{сп} -R22-1000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 360 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 1000 | св. 360 до 3600 | - | ±20 |
| | ИК _{сп} -R22-2000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 360 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 2000 | св. 360 до 7200 | - | ±20 |
| 1,2,2-трихлортрифторэтан C ₂ Cl ₃ F ₃ (R113a) | ИК _{сп} -R113a-1000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 779 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 1000 | св. 779 до 7790 | - | ±20 |
| | ИК _{сп} -R113a-2000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 779 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 2000 | св. 779 до 15580 | - | ±20 |
| Дихлордифторметан CCl ₂ F ₂ (R12) | ИК _{сп} -R12-100 | от 0 до 50 включ. | от 0 до 251 включ. | ±20 | - |
| | | св. 50 до 100 | св. 251 до 503 | - | ±20 |

Окончание таблицы 4

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|--|---------------------|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, млн ⁻¹ | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| <p>¹⁾ – при контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, газоанализаторы применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методикам (методам) измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;</p> <p>²⁾ – диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть изменен, как при производстве, так и пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу). Диапазон показаний не может быть меньше диапазона измерений;</p> <p>³⁾ – Пересчет значений объемной доли X, млн⁻¹, в массовую концентрацию C, мг/м³, проводят по формуле: $C = X \cdot M / V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м³; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм³/моль</p> | | | | | |

Таблица 5 – Метрологические характеристики с термокаталитическим сенсором (ТК)

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--------------------------------------|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Метан CH ₄ | ТК _{сп} -CH ₄ -50Т | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,13 % (±3 % НКПР) |
| | ТК _{сп} -CH ₄ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ТК _{сп} -CH ₄ -7000 | от 0 до 7000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 7000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6) |
| Этилен C ₂ H ₄ | ТК _{сп} -C ₂ H ₄ -50Т | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,069 % (±3 % НКПР) |
| | ТК _{сп} -C ₂ H ₄ -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 5

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Пропан C ₃ H ₈ | TK _{сп} -C ₃ H ₈ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,051 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₃ H ₈ -7000 | от 0 до 7000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 7000мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6) |
| н-бутан C ₄ H ₁₀ | TK _{сп} -C ₄ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,042 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| 1-бутен C ₄ H ₈ | TK _{сп} -C ₄ H ₈ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,048 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,08 % (±5 % НКПР) |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | TK _{сп} -i-C ₄ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,039 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -i-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,065 % (±5 % НКПР) |
| н-пентан C ₅ H ₁₂ | TK _{сп} -C ₅ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,033 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₅ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,055 % (±5 % НКПР) |
| Циклопентан C ₅ H ₁₀ | TK _{сп} -C ₅ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,042 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₅ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | TK _{сп} -C ₆ H ₁₄ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,03 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₆ H ₁₄ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | TK _{сп} -C ₆ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,03 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| Этан C ₂ H ₆ | TK _{сп} -C ₂ H ₆ -50T | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,072 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₂ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 5

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Метанол CH ₃ OH | TK _{сп} -CH ₃ OH-50T | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,18 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -CH ₃ OH-50 | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,3 % (±5 % НКПР) |
| Бензол C ₆ H ₆ | TK _{сп} -C ₆ H ₆ -50T | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,036 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₆ H ₆ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,06 % (±5 % НКПР) |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | TK _{сп} -C ₃ H ₆ -50T | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,06 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,1 % (±5 % НКПР) |
| Этанол C ₂ H ₅ OH | TK _{сп} -C ₂ H ₅ OH-50T | от 0 до 1,55 % (от 0 до 48,3 % НКПР) | ± 0,093 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₂ H ₅ OH-50 | от 0 до 1,55 % (от 0 до 48,3 % НКПР) | ±0,16 % (±5 % НКПР) |
| н-гептан C ₇ H ₁₆ | TK _{сп} -C ₇ H ₁₆ -50T | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,025 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₇ H ₁₆ -50 | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,042 % (±5 % НКПР) |
| Оксид этилена C ₂ H ₄ O | TK _{сп} -C ₂ H ₄ O-50T | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,078 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₂ H ₄ O-50 | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,13 % (±5 % НКПР) |
| 2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O | TK _{сп} -C ₃ H ₆ O-50T | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,075 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₃ H ₆ O-50 | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,13 % (±5 % НКПР) |
| Водород H ₂ | TK _{сп} -H ₂ -50T | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -H ₂ -50 | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,2 % (±5 % НКПР) |
| 2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈ | TK _{сп} -i-C ₄ H ₈ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,048 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -i-C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,08 % (±5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 5

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈ | TK _{сп} - C ₅ H ₈ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,051 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} - C ₅ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| Ацетилен C ₂ H ₂ | TK _{сп} - C ₂ H ₂ -50T | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,069 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} - C ₂ H ₂ -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| Акрилонитрил C ₃ H ₃ N | TK _{сп} - C ₃ H ₃ N-50T | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,084 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} - C ₃ H ₃ N-50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,14 % (±5 % НКПР) |
| Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈ | TK _{сп} - C ₇ H ₈ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,03 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} - C ₇ H ₈ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| Этилбензол C ₈ H ₁₀ | TK _{сп} - C ₈ H ₁₀ -37,5T | от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР) | ±0,024 % (±3 % НКПР) |
| н-октан C ₈ H ₁₈ | TK _{сп} -C ₈ H ₁₈ -50T | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,024 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₈ H ₁₈ -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,04 % (±5 % НКПР) |
| Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂ | TK _{сп} -C ₄ H ₈ O ₂ -50T | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,06 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₄ H ₈ O ₂ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,1 % (±5 % НКПР) |
| Метилацетат C ₃ H ₆ O ₂ | TK _{сп} -C ₃ H ₆ O ₂ -50T | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,093 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₃ H ₆ O ₂ -50 | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,16 % (±5 % НКПР) |
| Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂ | TK _{сп} - C ₆ H ₁₂ O ₂ -25T | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР) | ±0,036 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₃ H ₆ O ₂ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,042 % (±3 % НКПР) |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆ | TK _{сп} -C ₄ H ₆ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,042 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -C ₄ H ₆ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 5

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|---------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$ | ТКсп - $C_2H_4Cl_2$ -50Т | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,19$ % (± 3 % НКПР) |
| | ТКсп - $C_2H_4Cl_2$ -50 | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,31$ % (± 5 % НКПР) |
| Диметилсульфид C_2H_6S | ТКсп - C_2H_6S - 50Т | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,066$ % (± 3 % НКПР) |
| | ТКсп - C_2H_6S - 50 | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,11$ % (± 5 % НКПР) |
| 1-гексен C_6H_{12} | ТКсп - C_6H_{12} - 50Т | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,036$ % (± 3 % НКПР) |
| | ТКсп - C_6H_{12} - 50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР) |
| 2-бутанол (втор- бутанол) sЭХ- C_4H_9OH | ТКсп -sЭХ- C_4H_9OH -31,2Т | от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР) | $\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР) |
| Винилхлорид C_2H_3Cl | ТКсп - C_2H_3Cl - 50Т | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,11$ % (± 3 % НКПР) |
| Циклопропан C_3H_6 | ТКсп - C_3H_6 - 50Т | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,072$ % (± 3 % НКПР) |
| | ТКсп - C_3H_6 -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР) |
| Диметиловый эфир C_2H_6O | ТКсп - C_2H_6O - 50Т | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,081$ % (± 3 % НКПР) |
| | ТКсп - C_2H_6O - 50 | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР) |
| Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$ | ТКсп - $C_4H_{10}O$ - 50Т | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР) |
| | ТКсп - $C_4H_{10}O$ - 50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР) |
| Оксид пропилена C_3H_6O | ТКсп - C_3H_6O - 50Т | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,057$ % (± 3 % НКПР) |
| | ТКсп - C_3H_6O - 50 | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,095$ % (± 5 % НКПР) |
| Хлорбензол C_6H_5Cl | ТКсп - C_6H_5Cl - 38,4Т | от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР) | $\pm 0,039$ % (± 3 % НКПР) |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O | ТКсп - C_4H_8O - 50Т | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,045$ % (± 3 % НКПР) |
| | ТКсп - C_4H_8O - 50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,075$ % (± 5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 5

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH | TK _{сп} -tert-C ₄ H ₉ OH-50T | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,054 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -tert-C ₄ H ₉ OH-50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,09 % (±5 % НКПР) |
| 2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O | TK _{сп} -tert-C ₅ H ₁₂ O-50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,048 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -tert-C ₅ H ₁₂ O-50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,08 % (±5 % НКПР) |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀ | TK _{сп} -p-C ₈ H ₁₀ -22,2T | от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР) | ±0,027 % (±3 % НКПР) |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀ | TK _{сп} -o-C ₈ H ₁₀ -20T | от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР) | ±0,03 % (±3 % НКПР) |
| 2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH | TK _{сп} -i-C ₃ H ₇ OH-50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,1 % (±5 % НКПР) |
| Аммиак NH ₃ | TK _{сп} -NH ₃ -50T | от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,45 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -NH ₃ -50 | от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,75 % (±5 % НКПР) |
| Октен C ₈ H ₁₆ | TK _{сп} -C ₈ H ₁₆ -33,3T | от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР) | ±0,027 % (±3 % НКПР) |
| 2-метилбутан (изопентан) i-C ₅ H ₁₂ | TK _{сп} -i-C ₅ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,039 % (±3 % НКПР) |
| | TK _{сп} -i-C ₅ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,065 % (±5 % НКПР) |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH | TK _{сп} -CH ₃ SH-50 | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,21 % (±5 % НКПР) |
| Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH | TK _{сп} -C ₂ H ₅ SH-50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,14 % (±5 % НКПР) |
| Ацетонитрил C ₂ H ₃ N | TK _{сп} -C ₂ H ₃ N-50 | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,15 % (±5 % НКПР) |
| Диметилдисульфид C ₂ H ₆ S ₂ | TK _{сп} -C ₂ H ₆ S ₂ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,055 % (±5 % НКПР) |
| Бензин ⁴⁾⁵⁾ | TK _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾ | TK _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |

Окончание таблицы 5

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Керосин ⁴⁾⁷⁾ | ТК _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾ | ТК _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Сумма углеводородов по метану C ₂ -C ₁₀ (поверочный компонент метан) | ТК _{сп} - C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50Т | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,13 % (±3 % НКПР) |
| | ТК _{сп} - C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ТК _{сп} - C ₂ C ₁₀ CH ₄ -3000 | от 0 до 3000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6) |
| Сумма углеводородов C ₂ -C ₁₀ (поверочный компонент пропан) | ТК _{сп} - C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50Т | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,051 % (±3 % НКПР) |
| | ТК _{сп} - C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | ТК _{сп} - C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -3000 | от 0 до 3000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св.500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6) |
| <p>1) – при контроле компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведённых в таблице, газоанализаторы применяются для определения содержания компонентов по методикам измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.</p> <p>2) – диапазоны измерений конкретных газоанализаторов можно изменять внутри указанных в таблице диапазонов. Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений.</p> <p>3) – значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020;</p> <p>4) – пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;</p> <p>5) – пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;</p> <p>6) – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;</p> <p>7) – пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;</p> <p>8) – уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;</p> <p>X – содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, мг/м³.</p> | | | |

Таблица 6 – Метрологические характеристики с электрохимическим сенсором (ЭХ)

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|---------------|-----|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Сероводород H ₂ S | ЭХ _{сп} -H ₂ S-7,1 | от 0 до 7,1млн ⁻¹ | от 0 до 10,0 включ. | ±15 | - | |
| | ЭХ _{сп} -H ₂ S-20 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 14,2 включ. | ±10 | - | |
| | | св. 10 до 20 млн ⁻¹ | св. 14,2 до 28,4 | - | ±10 | |
| | ЭХ _{сп} -H ₂ S-50 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 7,1 включ. | ±15 | - | |
| | | св. 5 до 50млн ⁻¹ | св. 7,1 до 71 | - | ±15 | |
| | ЭХ _{сп} -H ₂ S-100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 14,2 включ. | ±10 | - | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ | св. 14,2 до 142 | - | ±10 | |
| | ЭХ _{сп} -H ₂ S-200 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 28,4 включ. | ±15 | - | |
| | | св. 20 до 200млн ⁻¹ | св. 28,4 до 284 | - | ±15 | |
| | ЭХ _{сп} -H ₂ S-2000 | от 0 до 200 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 284 включ. | ±15 | - | |
| | | св. 200 до 2000 млн ⁻¹ | св. 284 до 2840 | - | ±15 | |
| | Оксид этилена C ₂ H ₄ O | ЭХ _{сп} -C ₂ H ₄ O-5 | от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,915 включ. | ±20 | - |
| | | | св. 0,5 до 5 млн ⁻¹ | св. 0,915 до 9,15 | - | ±20 |
| | | ЭХ _{сп} -C ₂ H ₄ O-20 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 9,15 включ. | ±20 | - |
| св. 5 до 20млн ⁻¹ | | | св. 9,15 до 36,6 | - | ±20 | |
| Хлористый водород HCL | ЭХ _{сп} -HCL-30 | от 0 до 3 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 4,56 включ. | ±20 | - | |
| | | св. 3 до 30млн ⁻¹ | св. 4,56 до 45,6 | - | ±20 | |

Продолжение таблицы 6

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Фтористый водород HF | ЭХ _{сп} -HF-5 | от 0 до 0,1млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,08 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,1 до 5 млн ⁻¹ | св. 0,08 до 4,15 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -HF-10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1 до 10млн ⁻¹ | св. 0,8 до 8,3 | - | ±20 |
| Озон O ₃ | ЭХ _{сп} -O ₃ -0,25 | от 0 до 0,05 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,1 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,05 до 0,25 млн ⁻¹ | св. 0,1 до 0,5 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -O ₃ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,2 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ | св. 0,2 до 2 | - | ±20 |
| Моносилан (силан) SiH ₄ | ЭХ _{сп} -SiH ₄ -50 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 13,4 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 50 млн ⁻¹ | св. 13,4 до 67 | - | ±20 |
| Оксид азота NO | ЭХ _{сп} -NO-50 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 6,25 включ. | ±20 | - |
| | | св. 5 до 50млн ⁻¹ | св. 6,25 до 62,5 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -NO-250 | от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 62,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 50 до 250 млн ⁻¹ | св. 62,5 до 312,5 | - | ±20 |
| Диоксид азота NO ₂ | ЭХ _{сп} -NO ₂ -20 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 1,91 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1 до 20млн ⁻¹ | св. 1,91 до 38,2 | - | ±20 |
| Аммиак NH ₃ | ЭХ _{сп} -NH ₃ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 7,1 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ | св. 7,1 до 71 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 6

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Аммиак NH ₃ | ЭХ _{сп} -NH ₃ -500 | от 0 до 30 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 21,3 включ. | ±20 | - |
| | | св. 30 до 500 млн ⁻¹ | св. 21,3 до 355 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -NH ₃ -1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 71 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ | св. 71 до 710 | - | ±20 |
| Цианистый водород HCN | ЭХ _{сп} -HCN-10 | от 0 до 0,5млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,56 включ. | ±15 | - |
| | | св. 0,5 до 10 млн ⁻¹ | св. 0,56 до 11,2 | - | ±15 |
| | ЭХ _{сп} -HCN-15 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 1,12 включ. | ±15 | - |
| | | св. 1 до 15млн ⁻¹ | св. 1,12 до 16,8 | - | ±15 |
| | ЭХ _{сп} -HCN-30 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 5,6 включ. | ±15 | - |
| | | св. 5 до 30 млн ⁻¹ | св. 5,6 до 33,6 | - | ±15 |
| | ЭХ _{сп} -HCN-100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 11,2 включ. | ±15 | - |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ | св. 11,2 до 112 | - | ±15 |
| Оксид углерода CO | ЭХ _{сп} -CO-200 | от 0 до 15 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 17,4 включ. | ±20 | - |
| | | св. 15 до 200 млн ⁻¹ | св. 17,4 до 232 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -CO-500 | от 0 до 15 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 17,4 включ. | ±20 | - |
| | | св. 15 до 500 млн ⁻¹ | св. 17,4 до 580 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 6

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Оксид углерода CO | ЭХ _{сп} -CO-5000 | от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 1160 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1000 до 5000 млн ⁻¹ | св. 1160 до 5800 | - | ±20 |
| Диоксид серы SO ₂ | ЭХ _{сп} -SO ₂ -5 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 2,66 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1 до 5 млн ⁻¹ | св. 2,66 до 13,3 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -SO ₂ -15 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 13,3 включ. | ±20 | - |
| | | св. 5 до 15 млн ⁻¹ | св. 13,3 до 39,9 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -SO ₂ -20 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 13,3 включ. | ±20 | - |
| | | св. 5 до 20 млн ⁻¹ | св. 13,3 до 53,2 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -SO ₂ -50 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 26,6 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 50 млн ⁻¹ | св. 26,6 до 133 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -SO ₂ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 26,6 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ | св. 26,6 до 266 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -SO ₂ -2000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 266 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 2000 млн ⁻¹ | св. 266 до 5320 | - | ±20 |
| Хлор Cl ₂ | ЭХ _{сп} -Cl ₂ -5 | от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,88 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,3 до 5 млн ⁻¹ | св. 0,88 до 14,75 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 6

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|---|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Хлор Cl ₂ | ЭХ _{сп} -Cl ₂ -15 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 14,7 включ. | ±20 | - |
| | | св. 5 до 15 млн ⁻¹ | св. 14,7 до 44,2 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -Cl ₂ -20 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 14,7 включ. | ±20 | - |
| | | св. 5 до 20 млн ⁻¹ | св. 14,7 до 59 | - | ±20 |
| Кислород O ₂ | ЭХ _{сп} -O ₂ -30 | от 0 до 10 % включ. | - | ±5 | - |
| | | св. 10 до 30 % | - | - | ±5 |
| Водород H ₂ | ЭХ _{сп} -H ₂ -1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 8,0 включ. | ±10 | - |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ | св. 8,0 до 80,0 | - | ±10 |
| | ЭХ _{сп} -H ₂ -10000 | от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 80,0 включ. | ±10 | - |
| | | ЭХ _{сп} -H ₂ -20000 | от 0 до 10000 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 800 включ. | ±10 |
| св. 10000 до 20000 млн ⁻¹ | св. 800 до 1600 | | - | ±10 | |
| Формальдегид CH ₂ O | ЭХ _{сп} -CH ₂ O-10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,4 до 10 млн ⁻¹ | св. 0,5 до 12,5 | - | ±20 |
| Несимметричный диметилгидразин C ₂ H ₈ N ₂ | ЭХ _{сп} -C ₂ H ₈ N ₂ -0,5 | от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,3 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,12 до 0,5 млн ⁻¹ | св. 0,3 до 1,24 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 6

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|---------------|-----|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| Метанол CH ₃ OH | ЭХ _{сп} - CH ₃ OH-20 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 6,65 включ. | ±20 | - | |
| | | св. 5 до 20 млн ⁻¹ | св. 6,65 до 26,6 | - | ±20 | |
| | ЭХ _{сп} - CH ₃ OH-50 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 6,65 включ. | ±20 | - | |
| | | св. 5 до 50 млн ⁻¹ | св. 6,65 до 66,5 | - | ±20 | |
| | ЭХ _{сп} - CH ₃ OH-100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 13,3 включ. | ±20 | - | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ | св. 13,3 до 133 | - | ±20 | |
| | ЭХ _{сп} - CH ₃ OH-200 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 26,6 включ. | ±20 | - | |
| | | св. 20 до 200 млн ⁻¹ | св. 26,6 до 266,0 | - | ±20 | |
| | ЭХ _{сп} - CH ₃ OH-1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 133,0 включ. | ±20 | - | |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ | св. 133,0 до 1330 | - | ±20 | |
| | Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH | ЭХ _{сп} - C ₂ H ₅ SH-4 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 1 включ. | ±20 | - |
| | | | св. 0,4 до 4 млн ⁻¹ | св. 1 до 10 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 6

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH | ЭХ _{сп} -CH ₃ SH-4 | от 0 до 0,4млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,4 до 4 млн ⁻¹ | св. 0,8 до 8 | - | ±20 |
| Карбонилхлорид (фосген) COCl ₂ | ЭХ _{сп} -COCl ₂ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,41 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ | св.0,41 до 4,11 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -COCl ₂ -4 | от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,82 включ. | ±20 | - |
| Фтор F ₂ | ЭХ _{сп} -F ₂ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,16 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ | св.0,16 до 1,58 | - | ±20 |
| Фосфин PH ₃ | ЭХ _{сп} -PH ₃ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,14 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ | св. 0,14 до 1,41 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -PH ₃ -10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 1,41 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1 до 10 млн ⁻¹ | св.1,41 до 14,1 | - | ±20 |
| Арсин AsH ₃ | ЭХ _{сп} -AsH ₃ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,32 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ | св.0,32 до 3,24 | - | ±20 |
| Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂ | ЭХ _{сп} -C ₂ H ₄ O ₂ -10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10млн ⁻¹ | св. 5 до 25 | - | ±20 |
| | ЭХ _{сп} -C ₂ H ₄ O ₂ -30 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 12,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 5 до 30млн ⁻¹ | св.12,5 до 75,0 | - | ±20 |

Окончание таблицы 6

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Гидразин N ₂ H ₄ | ЭХ _{сп} -N ₂ H ₄ -2 | от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. | от 0 до 0,26 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,2 до 2 млн ⁻¹ | св. 0,26 до 2,66 | - | ±20 |

1) – при контроле компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведённых в таблице, газоанализаторы применяются для определения содержания компонентов по методикам измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

2) – диапазоны измерений конкретных газоанализаторов можно изменять внутри указанных в таблице диапазонов. Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений;

3) – пересчет значений объемной доли X , млн⁻¹, в массовую концентрацию C , мг/м³, проводят по формуле: $C = X \cdot M / V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м³; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм³/моль.

Таблица 7 – Метрологические характеристики с фотоионизационным сенсором (ФИ)

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl | ФИ _{сп} -C ₂ H ₃ Cl-10 | от 0 до 1,9 включ. | от 0 до 5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1,9 до 10 | св. 5 до 26 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -C ₂ H ₃ Cl-100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 26 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 26 до 260 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -C ₂ H ₃ Cl-500 | от 0 до 500 | от 0 до 260 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 500 | св. 260 до 1300 | - | ±20 |
| ФИ _{сп} -C ₂ H ₃ Cl-1000 | от 0 до 500 | от 0 до 1295 | ±25 | - | |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|--|---|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Бензол С ₆ Н ₆ | ФИ _{сп} -С ₆ Н ₆ -10 | от 0 до 4,6 включ. | от 0 до 15 включ. | ±20 | - |
| | | св. 4,6 до 10 | св. 15 до 32,5 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -С ₆ Н ₆ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 32,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 32,5 до 325 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -С ₆ Н ₆ -500 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 325 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 500 | св. 325 до 1625 | - | ±20 |
| ФИ _{сп} -С ₆ Н ₆ -1000 | от 0 до 500 | от 0 до 1625 | ±25 | - | |
| Этилбензол С ₈ Н ₁₀ | ФИ _{сп} -С ₈ Н ₁₀ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,8 до 44,1 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -С ₈ Н ₁₀ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 44,1 включ. | ± 15 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 44,1 до 441 | - | ± 15 |
| | ФИ _{сп} -С ₈ Н ₁₀ -500 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 441 включ. | ± 15 | - |
| | | св. 100 до 500 | св. 441 до 2205 | - | ± 15 |
| ФИ _{сп} -С ₈ Н ₁₀ -1000 | от 0 до 500 | от 0 до 2205 | ± 25 | - | |
| Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) С ₈ Н ₈ | ФИ _{сп} -С ₈ Н ₈ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,6 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,6 до 43,3 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -С ₈ Н ₈ -40 | от 0 до 6,9 включ. | от 0 до 29,9 включ. | ±20 | - |
| | | св. 6,9 до 40 | св. 29,9 до 173,2 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -С ₈ Н ₈ -500 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 433 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 500 | св. 433 до 2165 | - | ±20 |
| ФИ _{сп} -С ₈ Н ₈ -1000 | от 0 до 500 | от 0 до 2165 | ±20 | - | |
| н-пропилацетат С ₅ Н ₁₀ О ₂ | ФИ _{сп} -С ₅ Н ₁₀ О ₂ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,5 до 42,5 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|--|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| н-пропилацетат C ₅ H ₁₀ O ₂ | ФИ _{сп} - C ₅ H ₁₀ O ₂ -100 | от 0 до 30 включ. | от 0 до 127,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 30 до 100 | св. 127,5 до 425 | - | ±20 |
| Эпихлоргидрин C ₃ H ₅ ClO | ФИ _{сп} - C ₃ H ₅ ClO-10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 7,7 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 7,7 до 38,5 | - | ±20 |
| Хлористый бензил C ₇ H ₇ Cl | ФИ _{сп} - C ₇ H ₇ Cl-10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 10,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 10,5 до 52,67 | - | ±20 |
| Фурфуриловый спирт C ₅ H ₆ O ₂ | ФИ _{сп} -C ₅ H ₆ O ₂ - 10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,6 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,6 до 40,8 | - | ±20 |
| Этанол C ₂ H ₅ OH | ФИ _{сп} - C ₂ H ₅ OH-10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 3,84 включ. | ± 20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св.3,84 до 19,2 | - | ± 20 |
| | ФИ _{сп} - C ₂ H ₅ OH-100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 19,2 включ. | ± 20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св.19,2 до 192 | - | ± 20 |
| | ФИ _{сп} - C ₂ H ₅ OH-1000 | от 0 до 500 | от 0 до 960 | ± 20 | - |
| | | ФИ _{сп} - C ₂ H ₅ OH-2000 | от 0 до 500 включ. | от 0 до 960 включ. | ± 15 |
| св. 500 до 2000 | св. 960 до 3840 | | - | ± 15 | |
| Моноэтанолами н (2- аминоэтанол) C ₂ H ₇ NO | ФИ _{сп} - C ₂ H ₇ NO-3 | от 0 до 0,2 включ. | от 0 до 0,5 включ. | ± 20 | - |
| | | св. 0,2 до 3 | св. 0,5 до 7,6 | - | ± 20 |
| | ФИ _{сп} - C ₂ H ₇ NO-10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 5,1 включ. | ± 20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 5,1 до 25,4 | - | ± 20 |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|---|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Формальдегид СН ₂ О | ФИ _{сп} - СН ₂ О-10 | от 0 до 0,4 включ. | от 0 до 0,5 включ. | ± 20 | - |
| | | св. 0,4 до 10 | св. 0,5 до 12,5 | - | ± 20 |
| 2-пропанол (изопропанол) i- С ₃ Н ₇ ОН | ФИ _{сп-i} - С ₃ Н ₇ ОН-10 | от 0 до 4 включ. | от 0 до 10 включ. | ± 20 | - |
| | | св. 4 до 10 | св. 10 до 25 | - | ± 20 |
| | ФИ _{сп-i} - С ₃ Н ₇ ОН-100 | от 0 до 20 включ. | от 0 до 50 включ. | ± 20 | - |
| | | св. 20 до 100 | св. 50 до 250 | - | ± 20 |
| Уксусная кислота С ₂ Н ₄ О ₂ | ФИ _{сп} - С ₂ Н ₄ О ₂ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 5 включ. | ± 20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 5 до 25 | - | ± 20 |
| | ФИ _{сп} - С ₂ Н ₄ О ₂ -100 | от 0 до 100 | от 0 до 250 | ±20 | - |
| 2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) i-С ₄ Н ₈ | ФИ _{сп-i} - С ₄ Н ₈ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 4,6 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 4,6 до 23,3 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп-i} - С ₄ Н ₈ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 23,3 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 23,3 до 233 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп-i} - С ₄ Н ₈ -1000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 233 включ. | ±15 | - |
| | | св. 100 до 1000 | св. 233 до 2330 | - | ±15 |
| ФИ _{сп-i} - С ₄ Н ₈ -6000 | от 0 до 500 включ. | от 0 до 1165 включ. | ±15 | - | |
| | св. 500 до 6000 | св. 1165 до 13980 | - | ±15 | |
| 1-бутанол С ₄ Н ₉ ОН | ФИ _{сп} - С ₄ Н ₉ ОН-10 | от 0 до 3,2 включ. | от 0 до 9,9 включ. | ±20 | - |
| | | св. 3,2 до 10 | св. 9,9 до 30,8 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - С ₄ Н ₉ ОН-40 | от 0 до 9,7 включ. | от 0 до 29,9 включ. | ±20 | - |
| | | св. 9,7 до 40 | св. 29,9 до 123,3 | - | |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|--|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенно к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1-бутанол C ₄ H ₉ OH | ФИ _{сп} - C ₄ H ₉ OH- 100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 30,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 29,9 до 123,3 | - | ±20 |
| Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N | ФИ _{сп} - C ₄ H ₁₁ N-10 | от 0 до 3 включ. | от 0 до 9,1 включ. | ±20 | - |
| | | св. 3 до 10 | св. 9,1 до 30,4 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₄ H ₁₁ N-40 | от 0 до 9,8 включ. | от 0 до 29,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 9,8 до 40 | св. 29,8 до 121,6 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₄ H ₁₁ N-100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 30,4 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | Св. 30,4 до 304 | - | ±20 |
| Метанол CH ₃ OH | ФИ _{сп} - CH ₃ OH-10 | от 0 до 3,75 включ. | от 0 до 4,98 включ. | ±15 | - |
| | | св. 3,75 до 10 | св. 4,98 до 13,3 | - | ±15 |
| | ФИ _{сп} - CH ₃ OH-40 | от 0 до 11,2 включ. | от 0 до 14,9 включ. | ±15 | - |
| | | св. 11,2 до 40 | св. 14,9 до 53,2 | - | ±15 |
| | ФИ _{сп} - CH ₃ OH-100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 13,3 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 40 | св. 13,3 до 133 | - | ±20 |
| Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈ | ФИ _{сп} - C ₇ H ₈ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 7,66 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 7,66 до 38,3 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₇ H ₈ -40 | от 0 до 13 включ. | от 0 до 49,8 включ. | ±15 | - |
| | | св. 13 до 40 | св. 49,8 до 153,3 | - | ±15 |
| | ФИ _{сп} - C ₇ H ₈ -100 | от 0 до 13 включ. | от 0 до 49,8 включ. | ±15 | - |
| | | св. 13 до 100 | св. 49,8 до 383 | - | ±15 |
| Фенол C ₆ H ₅ OH | ФИ _{сп} - C ₆ H ₅ OH-3 | от 0 до 0,25 включ. | от 0 до 0,98 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,25 до 3 | св. 0,98 до 11,74 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|---|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенно к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Фенол C ₆ H ₅ OH | ФИ _{сп} -C ₆ H ₅ OH-10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 7,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 7,8 до 39,1 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -C ₆ H ₅ OH-100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 8,82 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 8,82 до 44,1 | - | ±20 |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) о-C ₈ H ₁₀ | ФИ _{сп-м} -C ₈ H ₁₀ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,82 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,82 до 44,1 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп-о} -C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 44,2 включ. | ±15 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 44,2 до 442 | - | ±15 |
| 1,3-диметилбензол (м-ксилол) м-C ₈ H ₁₀ | ФИ _{сп-м} -C ₈ H ₁₀ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,82 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,82 до 44,1 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп-м} -C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 44,2 включ. | ±15 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 44,2 до 442 | - | ±15 |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) п-C ₈ H ₁₀ | ФИ _{сп-м} -C ₈ H ₁₀ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,82 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,82 до 44,1 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп-р} -C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 44,2 включ. | ±15 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 44,2 до 442 | - | ±15 |
| Гексафторид серы SF ₆ | ФИ _{сп-р} -SF ₆ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 12,16 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 12,16 до 60,8 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп-р} -SF ₆ -100 | от 0 до 10 включ. | от 12,16 до 60,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 60,8 до 608 | - | ±20 |
| Фосфин PH ₃ | ФИ _{сп} -PH ₃ -10 | от 0 до 1 включ. | от 0 до 1,4 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1 до 10 | св. 1,4 до 14,1 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенно к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Нафталин C ₁₀ H ₈ | ФИ _{сп} - C ₁₀ H ₈ -10 | от 0 до 3,7 включ. | от 0 до 19,7 включ. | ±20 | - |
| | | св. 3,7 до 10 | св. 19,7 до 53,3 | - | ±20 |
| Бром Br ₂ | ФИ _{сп} - Br ₂ -2 | от 0 до 0,2 включ. | от 0 до 1,33 включ. | ±20 | - |
| Аммиак NH ₃ | ФИ _{сп} - NH ₃ -100 | от 0 до 20 включ. | от 0 до 14,2 включ. | ±15 | - |
| | | св. 20 до 100 | св. 14,2 до 71 | - | ±15 |
| | ФИ _{сп} - NH ₃ -1000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 71 включ. | ±15 | - |
| | | св. 100 до 1000 | св. 71 до 710 | - | ±15 |
| Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH | ФИ _{сп} - C ₂ H ₅ SH-10 | от 0 до 0,4 включ. | от 0 до 1 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,4 до 10 | св. 1 до 25,8 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₂ H ₅ SH-20 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 5,16 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 20 | св. 5,16 до 51,6 | - | ±20 |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH | ФИ _{сп} - CH ₃ SH-10 | от 0 до 0,4 включ. | от 0 до 0,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,4 до 10 | св. 0,8 до 20 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - CH ₃ SH-20 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 4 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 20 | св. 4 до 40 | - | ±20 |
| Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂ | ФИ _{сп} - C ₄ H ₈ O ₂ -100 | от 0 до 13 включ. | от 0 до 47,6 включ. | ±20 | - |
| | | св. 13 до 100 | св. 47,6 до 366 | - | ±20 |
| Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂ | ФИ _{сп} - C ₆ H ₁₂ O ₂ -50 | от 0 до 5 включ. | от 0 до 24,15 включ. | ±20 | - |
| | | св. 5 до 50 | св. 24,15 до 241,5 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₆ H ₁₂ O ₂ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 48,3 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 48,3 до 483 | - | ±20 |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | ФИ _{сп} - C ₃ H ₆ -10 | от 0 до 2включ. | от 0 до 3,5 включ. | ±15 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 3,5 до 17,5 | - | ±15 |
| | ФИ _{сп} - C ₃ H ₆ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 17,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 17,5 до 175 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₃ H ₆ -300 | от 0 до 50 включ. | от 0 до 93,5 включ. | ±15 | - |
| | | св. 50 до 300 | св. 93,5 до 561 | - | ±15 |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|--|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2,6-толуиленизоцианат C ₃ C ₆ H ₃ (NCO) ₂ | ФИ _{сп} -C ₃ C ₆ H ₃ (NCO) ₂ -1 | от 0 до 0,1 включ. | от 0 до 0,72 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,1 до 1 | св. 0,72 до 7,24 | - | ±20 |
| 2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂ | ФИ _{сп} -C ₂ H ₆ S ₂ -2 | от 0 до 0,35 включ. | от 0 до 1,37 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,35 до 2 | св. 1,37 до 7,8 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -C ₂ H ₆ S ₂ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 7,8 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 7,8 до 39,2 | - | ±20 |
| 2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C ₄ H ₂ O ₃ | ФИ _{сп} -C ₄ H ₂ O ₃ -3 | от 0 до 0,25 включ. | от 0 до 1,02 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,25 до 3 | св. 1,02 до 12,2 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -C ₄ H ₂ O ₃ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,16 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,16 до 40,8 | - | ±20 |
| Дисульфид углерода (сероуглерод) CS ₂ | ФИ _{сп} -CS ₂ -10 | от 0 до 1 включ. | от 0 до 3,17 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1 до 10 | св. 3,17 до 31,7 | - | ±20 |
| Ацетонитрил C ₂ H ₃ N | ФИ _{сп} -C ₂ H ₃ N-10 | от 0 до 6 включ. | от 0 до 10,2 включ. | ±15 | - |
| | | св. 6 до 10 | св. 10,2 до 17,1 | - | ±15 |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | ФИ _{сп} -C ₆ H ₁₂ -100 | от 0 до 20 включ. | от 0 до 70 включ. | ±20 | - |
| | | св. 20 до 100 | св. 70 до 350 | - | ±20 |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆ | ФИ _{сп} -C ₄ H ₆ -500 | от 0 до 50 включ. | от 0 до 112 включ. | ±20 | - |
| | | св. 50 до 500 | св. 112 до 1125 | - | ±20 |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | ФИ _{сп} -C ₆ H ₁₄ -1000 | от 0 до 84 включ. | от 0 до 301 включ. | ±20 | - |
| | | св. 84 до 1000 | св. 301 до 3584 | - | ±20 |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|--|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Арсин AsH ₃ | ФИ _{сп} - AsH ₃ -3 | от 0 до 0,1 включ. | от 0 до 0,32 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,1 до 3 | св. 0,32 до 9,7 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} -AsH ₃ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 6,48 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 6,48 до 32,4 | - | ±20 |
| Диметил- сульфид C ₂ H ₆ S | ФИ _{сп} - C ₂ H ₆ S -5 | от 0 до 1включ. | от 0 до 2,58 включ. | ±20 | - |
| | | св. 1 до 5 | св. 2,58 до 12,9 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₂ H ₆ S -100 | от 0 до 20 включ. | от 0 до 51,6 включ. | ±20 | - |
| | | св. 20 до 100 | св. 51,6 до 258 | - | ±20 |
| Этилен C ₂ H ₄ | ФИ _{сп} - C ₂ H ₄ -300 | от 0 до 20 включ. | от 0 до 23,4 включ. | ±20 | - |
| | | св. 20 до 300 | св. 23,4 до 351 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₂ H ₄ -1800 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 117 включ. | ±20 | - |
| | | св. 100 до 1800 | св. 117 до 2106 | - | ±20 |
| Тетрафторэтан C ₂ F ₄ | ФИ _{сп} - C ₂ F ₄ -10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,32 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 8,32 до 41,6 | - | ±20 |
| | ФИ _{сп} - C ₂ F ₄ -100 | от 0 до 10 включ. | от 0 до 41,6 включ. | ±20 | - |
| | | св. 10 до 100 | св. 41,6 до 416 | - | ±20 |
| Акрилонитрил C ₃ H ₃ N | ФИ _{сп} - C ₃ H ₃ N-10 | от 0 до 0,7 включ. | от 0 до 1,45 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,7 до 10 | св. 1,45 до 22,1 | - | ±20 |
| Муравьиная кислота CH ₂ O ₂ | ФИ _{сп} - CH ₂ O ₂ -10 | от 0 до 0,5 включ. | от 0 до 0,96 включ. | ±20 | - |
| | | св. 0,5 до 10 | св. 0,96 до 19,1 | - | ±20 |
| н-гептан C ₇ H ₁₆ | ФИ _{сп} - C ₇ H ₁₆ -500 | от 0 до 50 включ. | от 0 до 208 включ. | ±15 | - |
| | | св. 50 до 500 | св. 208 до 2084 | - | ±15 |
| | ФИ _{сп} - C ₇ H ₁₆ -2000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 416 включ. | ±15 | - |
| | | св. 100 до 2000 | св. 416 до 8334 | - | ±15 |

Продолжение таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|---|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O | ФИ _{сп} -C ₃ H ₆ O-1000 | от 0 до 80 включ. | от 0 до 193 включ. | ±15 | - |
| | | св. 80 до 1000 | св. 193 до 2415 | - | ±15 |
| 1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂ | ФИ _{сп} -C ₂ H ₄ Cl ₂ -20 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 8,23 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 20 | св. 8,23 до 82,3 | - | ±20 |
| Этилцеллозоль в (2-этоксигэтанол) C ₄ H ₁₀ O ₂ | ФИ _{сп} -C ₄ H ₁₀ O ₂ -20 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 7,5 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 20 | св. 7,5 до 75 | - | ±20 |
| Диметилловый эфир C ₂ H ₆ O | ФИ _{сп} -C ₂ H ₆ O-500 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 192 включ. | ±15 | - |
| | | св. 100 до 500 | св. 192 до 958 | - | ±15 |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | ФИ _{сп} -i-C ₄ H ₁₀ -1000 | от 0 до 100 включ. | от 0 до 241 включ. | ±15 | - |
| | | св. 100 до 1000 | св. 241 до 2417 | - | ±15 |
| 2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C ₄ H ₉ OH | ФИ _{сп} -i-C ₄ H ₉ OH-20 | от 0 до 3 включ. | от 0 до 9,2 включ. | ±20 | - |
| | | св. 3 до 20 | св. 9,2 до 61,6 | - | ±20 |
| Циклогексанон C ₆ H ₁₀ O | ФИ _{сп} -C ₆ H ₁₀ O-20 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 7 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 20 | св. 7 до 70 | - | ±20 |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O | ФИ _{сп} -C ₄ H ₈ O-500 | от 0 до 60 включ. | от 0 до 180 включ. | ±15 | - |
| | | св. 60 до 500 | св. 180 до 1500 | - | ±15 |
| Тетраэтилортосиликат (ТЕОС) C ₈ H ₂₀ O ₄ Si | ФИ _{сп} -C ₈ H ₂₀ O ₄ Si-10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 17,3 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 17,3 до 86,6 | - | ±20 |

Окончание таблицы 7

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений ²⁾ определяемого компонента | | Пределы допускаемой основной погрешности, % | |
|---|---|---|---|---|---------------|
| | | объемной доли, % (млн ⁻¹) | массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³ | приведенной к ВПИ | относительной |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Акролеин С ₃ Н ₄ О | ФИСп- С ₃ Н ₄ О-10 | от 0 до 2 включ. | от 0 до 4,98 включ. | ±20 | - |
| | | св. 2 до 10 | св. 4,98 до 24,9 | - | ±20 |
| <p>1) – при контроле компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, газоанализаторы применяются для определения содержания компонентов по методикам измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;</p> <p>2) – диапазоны измерений конкретных газоанализаторов можно изменять внутри указанных в таблице диапазонов. Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений;</p> <p>3) – пересчет значений объемной доли X, млн⁻¹, в массовую концентрацию С, мг/м³, проводят по формуле: $C = X \cdot M / V_m$, где С – массовая концентрация компонента, мг/м³; М – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм³/моль.</p> | | | | | |

Таблица 8 – Метрологические характеристики с полупроводниковым сенсором (ПП)

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--------------------------------------|--|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Водород Н ₂ | ПП _{сп} -Н ₂ -100 | от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,2 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -Н ₂ -50 | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,2 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -Н ₂ -20 % | от 0 до 20 % | ±0,5 % |
| Метан СН ₄ | ПП _{сп} -СН ₄ -100 | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -СН ₄ -50Т | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,13 % (±3 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -СН ₄ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 8

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Этилен C ₂ H ₄ | ПП _{сп} -C ₂ H ₄ -100 | от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₂ H ₄ -50 | 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| Пропан C ₃ H ₈ | ПП _{сп} -C ₃ H ₈ -100 | 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₃ H ₈ -50Т | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,051 % (±3 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| н-бутан C ₄ H ₁₀ | ПП _{сп} -C ₄ H ₁₀ -100 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| 1-бутен C ₄ H ₈ | ПП _{сп} -C ₄ H ₈ -100 | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,08 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,08 % (±5 % НКПР) |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | ПП _{сп} -i-C ₄ H ₁₀ -100 | от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,065 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -i-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,065 % (±5 % НКПР) |
| н-пентан C ₅ H ₁₂ | ПП _{сп} -C ₅ H ₁₂ -100 | от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,055 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₅ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,055 % (±5 % НКПР) |
| Циклопентан C ₅ H ₁₀ | ПП _{сп} -C ₅ H ₁₀ -100 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₅ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,07 % (±5 % НКПР) |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | ПП _{сп} -C ₆ H ₁₄ -100 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₆ H ₁₄ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 8

| Определяемый компонент ¹⁾ | | | | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---|--|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | 2 | 3 | 4 |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | | | | ПП _{сп} -C ₆ H ₁₂ -100 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| | | | | ПП _{сп} -C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,05 % (±5 % НКПР) |
| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности | ПП _{сп} -C ₂ H ₆ -100 | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈ | ПП _{сп} -C ₅ H ₈ -100 | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) | ПП _{сп} -C ₂ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₅ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) | | | |
| Ацетилен C ₂ H ₂ | ПП _{сп} -C ₂ H ₂ -100 | от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) | | | |
| Акрилонитрил ил C ₃ H ₃ N | ПП _{сп} -C ₃ H ₃ N-50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,14 % (±5 % НКПР) | | | |
| Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈ | ПП _{сп} -C ₇ H ₈ -100 | от 0 до 1,0 % | ±0,05 % (±5 % НКПР) | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|--------------------------|--|--|--|
| | | (от 0 до 100 % НК ПР) | | | | |
| | ПП _{сп} -C ₇ H ₈ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НК ПР) | ±0,05 % (±5 % НК ПР) | | | |
| Этилбензол C ₈ H ₁₀ | ПП _{сп} -C ₈ H ₁₀ -37,5Т | от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НК ПР) | ±0,024 % (±3 % НК ПР) | | | |
| н-октан C ₈ H ₁₈ | ПП _{сп} -C ₈ H ₁₈ -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НК ПР) | ±0,04 % (±5 % НК ПР) | | | |
| Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂ | ПП _{сп} -C ₄ H ₈ O ₂ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НК ПР) | ±0,1 % (±5 % НК ПР) | | | |
| Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂ | ПП _{сп} -C ₆ H ₁₂ O ₂ -25Т | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НК ПР) | ±0,036 % (±3 % НК ПР) | | | |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆ | ПП _{сп} -C ₄ H ₆ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НК ПР) | ±0,07 % (±5 % НК ПР) | | | |
| 1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂ | ПП _{сп} -C ₂ H ₄ Cl ₂ -50 | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НК ПР) | ±0,31 % (±5 % НК ПР) | | | |
| Диметилсульфид C ₂ H ₆ S | ПП _{сп} -C ₂ H ₆ S-50 | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НК ПР) | ±0,11 % (±5 % НК ПР) | | | |
| 1-гексен C ₆ H ₁₂ | ПП _{сп} -C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НК ПР) | ±0,06 % (±5 % НК ПР) | | | |
| 2-бутанол (втор-бутанол) | ПП _{сп} -сЭХ-C ₄ H ₉ ОН-31,2Т | от 0 до 0,5 % | ±0,051 % (±3 % НК ПР) | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---------------------------|--|---|---------------------------|
| sЭХ- C ₄ H ₉ OH | | (от 0 до 31,2 % НКП P) | | | | |
| Винилхлор ид C ₂ H ₃ Cl | ПП _{сп} - C ₂ H ₃ Cl-50 | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКП) | ±0,18 % (±5 % НКПР) | | | |
| Циклопропан C ₃ H ₆ | ПП _{сп} - C ₃ H ₆ -100 | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НК ПР) | ±0,12 % (±5 % НКПР) | | | |
| | ПП _{сп} - C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКП P) | ±0,12 % (±5 % НКПР) | | | |
| Диметилов ый эфир C ₂ H ₆ O | ПП _{сп} - C ₂ H ₆ O-50 | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКП P) | ±0,14 % (±5 % НКПР) | | | |
| Этан C ₂ H ₆ | | | | | | |
| Метанол CH ₃ OH | | | | ПП _{сп} - CH ₃ OH-50 | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКП P) | ±0,3 % (±5 % НКПР) |
| Бензол C ₆ H ₆ | | | | ПП _{сп} - C ₆ H ₆ -100 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НК ПР) | ±0,06 % (±5 % НКПР) |
| | | | | ПП _{сп} - C ₆ H ₆ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКП P) | ±0,06 % (±5 % НКПР) |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | | | | ПП _{сп} - C ₃ H ₆ -100 | от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НК ПР) | ±0,1 % (±5 % НКПР) |
| | | | | ПП _{сп} - C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКП P) | ±0,1 % (±5 % НКПР) |

| | | | |
|--|---------------------------------|--|---------------------------------------|
| Этанол C_2H_5OH | $ПП_{сп-}$ C_2H_5OH- 50 | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКП Р) | $\pm 0,16$ % (± 5 % НКПР) |
| н-гептан C_7H_{16} | $ПП_{сп-}$ $C_7H_{16}-100$ | от 0 до 0,85% (от 0 до 100 % НК ПР) | $\pm 0,078$ % (± 5 % НКПР) |
| | $ПП_{сп-}$ $C_7H_{16}-50$ | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКП Р) | $\pm 0,042$ % (± 5 % НКПР) |
| Оксид этилена C_2H_4O | $ПП_{сп-}$ C_2H_4O-100 | от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НК ПР) | $\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР) |
| | $ПП_{сп-}$ C_2H_4O-50 | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКП Р) | $\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР) |
| 2-пропанон (ацетон) C_3H_6O | $ПП_{сп-}$ C_3H_6O-50 | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКП Р) | $\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР) |
| 2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$ | $ПП_{сп-i-}$ C_4H_8-100 | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НК ПР) | $\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР) |
| | $ПП_{сп-i-}$ C_4H_8-50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКП Р) | $\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР) |

Продолжение таблицы 8

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$ | ПП _{сп} - $C_4H_{10}O$ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР) |
| Оксид пропилена C_3H_6O | ПП _{сп} - C_3H_6O -50 | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,095$ % (± 5 % НКПР) |
| Хлорбензол C_6H_5Cl | ПП _{сп} - C_6H_5Cl -38,4Т | от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР) | $\pm 0,039$ % (± 3 % НКПР) |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O | ПП _{сп} - C_4H_8O -50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,075$ % (± 5 % НКПР) |
| 2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- C_4H_9OH | ПП _{сп} -tert- C_4H_9OH -50 | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,09$ % (± 5 % НКПР) |
| 2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- $C_5H_{12}O$ | ПП _{сп} -tert- $C_5H_{12}O$ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР) |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- C_8H_{10} | ПП _{сп} -p- C_8H_{10} - 22,2Т | от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР) | $\pm 0,027$ % (± 3 % НКПР) |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) o- C_8H_{10} | ПП _{сп} -o- C_8H_{10} -20Т | от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР) | $\pm 0,03$ % (± 3 % НКПР) |
| 2-пропанол (изопропанол) i- C_3H_7OH | ПП _{сп} -i- C_3H_7OH -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР) |
| Октен C_8H_{16} | ПП _{сп} - C_8H_{16} -33,3Т | от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР) | $\pm 0,027$ % (± 3 % НКПР) |
| 2-метилбутан (изопентан) i- C_5H_{12} | ПП _{сп} -i- C_5H_{12} -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,065$ % (± 5 % НКПР) |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH_3SH | ПП _{сп} - CH_3SH -50 | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,21$ % (± 5 % НКПР) |
| Этантиол (этилмеркаптан) C_2H_5SH | ПП _{сп} - C_2H_5SH -50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР) |
| Ацетонитрил C_2H_3N | ПП _{сп} - C_2H_3N -50 | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,15$ % (± 5 % НКПР) |
| 2,3-дитабутан (диметилдисульфид) $C_2H_6S_2$ | ПП _{сп} - $C_2H_6S_2$ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | $\pm 0,055$ % (± 5 % НКПР) |

Окончание таблицы 8

| Определяемый компонент ¹⁾ | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента ²⁾³⁾ | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Бензин ⁴⁾⁵⁾ | ПП _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Дизельное топливо ⁴⁾⁶⁾ | ПП _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Керосин ⁴⁾⁷⁾ | ПП _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Уайт-спирит ⁴⁾⁸⁾ | ПП _{сп} -СН-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ±5 % НКПР |
| Сумма углеводородов по метану C ₂ -C ₁₀ (поверочный компонент метан) | ПП _{сп} -C ₂ C ₁₀ CH ₄ -100 | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,22 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₂ C ₁₀ CH ₄ -3000 | от 0 до 3000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6) |
| Сумма углеводородов C ₂ -C ₁₀ (поверочный компонент пропан) | ПП _{сп} -C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -100 | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ±0,085 % (±5 % НКПР) |
| | ПП _{сп} -C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -3000 | от 0 до 3000 мг/м ³ | от 0 до 500 мг/м ³ включ. ±50 мг/м ³ св. 500 до 3000 мг/м ³ ± (0,152·X - 15,6) |
| <p>1) – при контроле компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведённых в таблице, газоанализаторы применяются для определения содержания компонентов по методикам измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;</p> <p>2) – диапазоны измерений конкретных газоанализаторов можно изменять внутри указанных в таблице диапазонов. Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений;</p> <p>3) – значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020;</p> <p>4) – пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;</p> <p>5) – пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;</p> <p>6) – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;</p> <p>7) – пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;</p> <p>8) – уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;</p> <p>X – содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, мг/м³.</p> | | | |

Таблица 9 – Дополнительные метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|----------|
| 1 | 2 |
| Время установления показаний $T_{0,9}$, с, не более ¹⁾ | |
| – для инфракрасного сенсора | 5 |
| – для термокаталитического сенсора | 10 |
| – для электрохимического сенсора | 15 |
| – для фотоионизационного сенсора | 15 |
| – для полупроводникового сенсора | 20 |
| Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности | ±0,25 |
| ¹⁾ – без учета установленных защитных фильтров, а также, для фотоионизационного сенсора, периодичности измерений концентрации (периодичность определяется при заказе и может быть изменена пользователем) | |

Таблица 10 – Основные технические характеристики стационарных газоанализаторов

| Наименование характеристики | Значение |
|--|--|
| 1 | 2 |
| Напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В | 220 |
| Напряжение питания от сети постоянного тока, В | от 17 до 30 |
| Номинальная потребляемая мощность, не более, Вт | 4 |
| Габаритные размеры газоанализаторов (длина × ширина × высота), мм, не более: | |
| – Т1Д, Т1 | 170×125×90 |
| – Т2 | 193×157×90 |
| – Т1ДСА | 160×125×75 |
| Масса, кг, не менее | 3,0 |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| – температура окружающего воздуха, °С | от -45 до +60 от -55 до 65 (опционально) от -60 до +65 (опционально) |
| – относительная влажность, % (без конденсации влаги), не более | 98 |
| – атмосферное давление, кПа | от 80 до 120 |
| Степень защиты IP по ГОСТ 14254-2015 | IP 68 |
| Маркировка взрывозащиты | 1Ex db IIC T4 Gb X |
| Средний срок службы, лет | 12 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 35000 |

Таблица 11 – Основные технические характеристики переносных газоанализаторов

| Наименование характеристики | Значение |
|---|-----------------------|
| 1 | 2 |
| Номинальное напряжение батареи, В | 3,7 |
| Тип батареи | Li-ion |
| Емкость батареи, мАч | 1600 |
| Габаритные размеры газоанализатора (длина × ширина × высота), мм, не более: | |
| – П1 | 109×56×38 |
| – П2 | 98×57×32 |
| – П4 | 133×70×36 |
| – П5 | 160×90×36 |
| Масса, кг, не более | 0,40 |
| Время работы без подзарядки аккумулятора, ч, не менее | 8 |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| – температура окружающего воздуха, °С | от -40 до +50 |
| – относительная влажность, % (без конденсации влаги), не более | 98 |
| – атмосферное давление, кПа | от 80 до 120 |
| Степень защиты IP по ГОСТ 14254-2015 | IP 67 |
| Маркировка взрывозащиты | |
| – П1 | 0Ex ia IIC T3 Ga X |
| – П2, П4, П5 | 0Ex da ia IIC T3 Ga X |
| Средний срок службы, лет | 10 |
| Средняя наработка на отказ, ч: | 30000 |

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским методом.

Комплектность средства измерений

Таблица 12 – Комплектность средства измерений переносных газоанализаторов ГАНК

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|------------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Газоанализатор | ГАНК | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | КПГУ 5921.00.00.000 РЭ | 1 экз. ¹⁾ |
| Паспорт | КПГУ 5921.00.00.000 ПС | 1 экз. |
| Упаковка | – | 1 |
| Программное обеспечение (ПО) | – | 1 ²⁾ |
| Калибровочная насадка | – | 1 ²⁾ |
| Коммуникационный кабель | – | 1 ²⁾ |
| Зарядное устройство | – | 1 ²⁾ |
| <p>1) – один экземпляр на партию; 2) – поставляется по отдельному заказу</p> | | |

Таблица 13 – Комплектность средства измерений стационарных газоанализаторов ГАНК

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|------------------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| Газоанализатор | ГАНК | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации | КПГУ 5921.00.00.000 РЭ | 1экз. ¹⁾ |
| Паспорт | КПГУ 5921.00.00.000 ПС | 1 экз. |
| Упаковка | – | 1 |
| Программное обеспечение (ПО) | – | 1 ²⁾ |
| Пульт управления | – | 1 ²⁾ |
| Калибровочная насадка | – | 1 ²⁾ |
| Козырек защиты от атмосферных осадков и солнца | – | 1 ²⁾ |
| Комплект для монтажа на трубу | – | 1 ²⁾ |
| Комплект для монтажа в воздуховоде | – | 1 ²⁾ |
| Кабельный ввод | – | 1 ²⁾ |
| Заглушка | – | 1 ²⁾ |
| Разъем для HART-коммуникатора | – | 1 ²⁾ |
| Поточная насадка для технологических сред | – | 1 ²⁾ |
| Светозвуковой оповещатель | – | 1 ²⁾ |
| Сенсорная плата (ГАНК СП) | – | 1 ²⁾ |
| <p>¹⁾ – один экземпляр на партию; ²⁾ – поставляется по отдельному заказу</p> | | |

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 9 документа КПГУ 5921.00.00.000 РЭ. Газоанализаторы ГАНК. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

ГОСТ 13320-81 Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия;

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия;

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

КПГУ 5921.00.00.000 Газоанализаторы ГАНК. Технические условия.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «НПО «Прибор» ганк»

(ООО «НПО «Прибор» ганк»)

ИНН 7724223692

Юридический адрес: 105318, г. Москва, ул. Ибрагимова, д.31, корп. 10, эт./пом. 2/7

Телефон (факс): +7 (495) 419-00-92, 580-61-31

E-mail: info@ gank4.ru, pribor@gank4.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «НПО «Прибор» ганк»
(ООО «НПО «Прибор» ганк»)
ИНН 7724223692
Адрес: 105318, г. Москва, ул. Ибрагимова, д.31, корп. 10, эт./пом. 2/7
Телефон (факс): +7 (495) 419-00-92, 580-61-31
E-mail: info@gank4.ru, pribor@gank4.ru

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)
Юридический адрес: 142300, Московская обл., г. Чехов, Симферопольское ш.,
д. 2, дит. А, пом. I
Адрес: 355021, Ставропольский край, г. Ставрополь, ул. Южный обход, д. 3 А
Тел.: +7 (495)-108-69-50
E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.313733.

