

СОГЛАСОВАНО

Главный метролог

ООО «ПРОММАШТЕСТ Метрология»

В. А. Лапшинов

М.п. «01» ноября 2022 г.



Государственная система обеспечения единства измерений

Детекторы горючих и токсичных газов Ирексон-АМВ

## ***МЕТОДИКА ПОВЕРКИ***

МП-023-2022

2022 г.

## 1. Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на Детекторы горючих и токсичных газов Ирексон-АМВ (далее – детекторы), производства ООО «Инновационный технический центр» и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

1.2 При определении метрологических характеристик в рамках проводимой поверки обеспечивается передача единицы молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах, утвержденной Приказом Минпромторга России от 31 декабря 2020 г. № 2315, подтверждающая прослеживаемость к государственному первичному эталону единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах ГЭТ 154-2019.

1.3 Метод, обеспечивающий реализацию методики поверки - прямое измерение поверяемым средством измерений величины, воспроизводимой эталоном или стандартным образцом.

## 2. Перечень операций поверки средства измерений

2.1 При проведении поверки должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 - Операции поверки.

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Обязательность проведения операции при поверке	
		первичной	периодической
1 Внешний осмотр средства измерений	7	да	да
2 Подготовка к поверке и опробование средства измерений	8	да	да
3 Проверка программного обеспечения	9	да	да
4 Определение метрологических характеристик средства измерений	10	да	да
4.1 Определение основной допускаемой погрешности измерений определяемого компонента	10.1	да	да
4.2 Определение времени установления показаний	10.2	да	нет
5 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	11	да	да

2.2 Допускается проводить периодическую поверку для измерений меньшего числа величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений на основании данных, указанных в эксплуатационной документации (паспорте) и (или) письменного заявления владельца СИ. Объем проведенной поверки оформляется в соответствии с действующим законодательством.

## 3. Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки соблюдают следующие условия:

температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
относительная влажность окружающей среды, %	от 30 до 80
атмосферное давление, кПа	101,3 ± 4,0
мм рт.ст.	760 ± 30

## 4. Требования к специалистам, осуществляющим поверку

4.1 К проведению поверки допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации на поверяемый детектор, эксплуатационную документацию на средства поверки, настоящую методику поверки, знающие правила эксплуатации электроустановок, правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, имеющие соответствующую квалификацию и работающие в качестве поверителей в организации, аккредитованной на право проведения поверки средств физико-химических измерений.

## 5. Метрологические и технические требования к средствам поверки

5.1 При проведении поверки применяют средства, указанные в таблице 2.

Таблица 2 - Средства поверки

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
п. 7, 8, 9 Контроль условий поверки (при подготовке к поверке и опробовании средства измерений)	<p>Диапазон измерения температуры: от -45 до +60 °С, ПГ: ±0,5 °С от -45 до -20 °С включ. ±0,2 °С св. -20 до +60 °С включ.</p> <p>Диапазон измерения атмосферного давления: от 840 до 1060 гПа, ПГ: ±3 гПа</p> <p>Диапазон измерения относительной влажности от 0 до 99 %, ПГ: ±2 %</p>	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 5-Д (рег. № 71394-18)
	Воспроизведение напряжения и силы постоянного тока в диапазонах от 0 до 30В, от 0 до 3А	Источник питания постоянного тока GPS-73030D (рег. № 55898-13)
п. 10 Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	ГОСТ 13045-81, верхняя граница диапазона измерений объемного расхода 0,063 м <sup>3</sup> /ч, кл. точности 4	Ротаметр с местными показаниями стеклянный РМС, РМС-А-0,063 ГУЗ-2, рег. № 67050-17
	Диаметр условного прохода 3 мм	Трубка медицинская поливинилхлоридная (ПВХ)* (ТУ 6-01-2-120-73)
	Диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см <sup>2</sup> *	Вентиль точной регулировки ВТР-1, АПИ4.463.008 или натекатель Н-12
	Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315	Генераторы газовых смесей ГГС мод. ГГС-Р, ГГС-Т, ГГС-К, ГГС-03-03 (рег. № 62151-15).
	Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315	Генераторы газовых смесей - рабочие эталоны 1-го разряда Т700, 700Е, Т700U, 700EU, Т700Н, Т703, 703Е, Т703U, 702, Т750 – модели Т703 (рег. № 58708-14)
	Стандартные образцы состава газовых смесей (ГС) в баллонах под давление - рабочие эталоны 1-го и 2-го разряда в соответствии с Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315	Стандартные образцы состава газовых смесей ГСО в баллонах под давлением (характеристики приведены в Приложении А)
	Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315	Установки динамические - рабочие эталоны 1-го разряда Микрогаз-ФМ (рег. 68284-17)
Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17)	

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
	Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и пара ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12)
	ГОСТ 9293-74 – особой чистоты сорт 1	Азот газообразный в баллоне под давлением
	ГОСТ 17433-80 – 1, 2 кл.	Поверочный нулевой газ (ПНГ) - воздух
	Воспроизведение напряжения и силы постоянного тока в диапазонах от 0 до 30В, от 0 до 3А	Источник питания постоянного тока GPS-73030D (рег.№ 55898-13)
	Диапазон измерения аналогового токового сигнала (4-20) мА	Мультиметр 3458А (рег.№25900-03)

1) Допускается использование стандартных образцов состава газовых смесей (ГС), а также источников микропотока (ИМ), не указанных в настоящей методике поверки, при выполнении следующих условий:

1.1) номинальное значение и пределы допускаемого отклонения содержания определяемого компонента в ГС должны соответствовать указанному для соответствующей ГС из приложения А;

1.2) при передаче единицы молярной доли от стандартного образца газовых смесей поверяемому детектору должно соблюдаться соотношение погрешностей не более чем 1/2.

2) Сведения о результатах поверки эталонов единиц величин и СИ, применяемых при поверке детекторов, должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

Баллоны с ГС должны иметь действующие паспорта.

3) Допускается использование других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью

## 6. Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки

6.1. Концентрации вредных компонентов в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88.

6.2. Должны выполняться требования техники безопасности для защиты персонала от поражения электрическим током согласно классу I ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.3. Требования техники безопасности при эксплуатации ГС в баллонах под давлением должны соответствовать «Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"».

6.4. Не допускается сбрасывать ГС в атмосферу рабочих помещений.

6.5 Помещение, где осуществляется поверка, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией

## 7. Внешний осмотр средства измерений

7.1 При внешнем осмотре устанавливают соответствие детектора следующим требованиям:

- соответствие комплектности требованиям, указанным в Описании Типа средств измерений;
- соответствие маркировки требованиям эксплуатационной документации;
- детектор не должен иметь видимых механических повреждений, влияющих на работоспособность.

7.2 Детектор считают выдержавшим внешний осмотр, если он соответствует указанным выше требованиям.



## **8. Подготовка к поверке и опробование средства измерений**

8.1 Выполнить мероприятия по обеспечению условий безопасности.

8.1.2 Проверить наличие паспортов и сроки годности ГС в баллонах под давлением.

8.1.3 Баллоны с ГС выдержать при температуре поверки не менее 24 ч.

8.1.4 Выдержать поверяемые детекторы и средства поверки при температуре поверки в течение не менее 2 ч.

8.1.5 Подготовить поверяемый детектор и эталонные средства измерений к работе в соответствии с эксплуатационной документацией.

### **8.2 Опробование**

8.2.1 При опробовании проверяют общее функционирование детектора: на детектор подается электрическое питание 24 В постоянного тока, после чего запускается процедура тестирования.

По окончании процедуры тестирования детектор переходит в режим измерений:

- на токовом выходе детектора имеется унифицированный аналоговый токовый сигнал (4-20) мА;

- на дисплее детекторов (при его наличии) отображается измерительная информация.

8.2.2 Результат опробования считают положительным, если:

- во время тестирования отсутствуют сообщения об отказах (мигание светодиода красным светом);

- после окончания времени прогрева детектор перешел в режим измерений, для моделей не имеющих цифрового индикатора положительным результатом является значение тока на токовом выходе ( $4,0 \pm 0,1$ ) мА;

- органы управления детектора функционируют.

## **9. Проверка программного обеспечения**

9.1 Для проверки соответствия ПО выполняют следующие операции:

- проводят визуализацию идентификационных данных ПО детектора (номер версии встроенного ПО отображается на дисплее по запросу через меню детектора на вкладке «SN» или на наклейке на плате блока управления;

- сравнивают полученные данные с идентификационными данными, указанными в описании типа средств измерений.

9.2 Результат подтверждения соответствия программного обеспечения считается положительным, если полученные идентификационные данные программного обеспечения средства измерений (идентификационное наименование программного обеспечения, номера версий) не ниже, указанных в описании типа средства измерений.

## **10. Определение метрологических характеристик средства измерений**

10.1 Определение основной допускаемой погрешности измерений определяемого компонента

10.1.1 Определение основной допускаемой погрешности измерений определяемого компонента при первичной поверке

Определение погрешности детектора проводят по схеме, приведенной в Приложении Б, рисунок Б.1 при поочередной подаче на вход детектора поверочных газовых смесей (ГС), в последовательности №№ 1 – 2 – 3 – 4 – 1.

где:

1 – ПНГ - поверочный нулевой газ - воздух по ТУ 6-21-5-82 (кроме кислорода) или азот газообразный по ГОСТ 9293-74 (для всех компонентов, в т.ч. и для кислорода);

2 – ГС, соответствующая одному из значений, находящемуся в границах  $5 \pm 1$  % поверяемого диапазона;

3 – ГС, соответствующая одному из значений, находящемуся в границах  $50 \pm 5$  % поверяемого диапазона;

4 – ГС, соответствующая одному из значений, находящемуся в границах  $95 \pm 5$  % поверяемого диапазона.

В качестве источника ГС могут использоваться:

- баллоны с ГСО;
- баллоны с ГСО в комплекте с генератором газовых смесей, например – ГГС-03-03 (для разбавления промежуточной газовой смеси);
- генераторы газовых смесей - модели Т703 (для получения ГС озона в воздухе);
- источники микропотоков газов и паров (ИМ-ГП) и источники микропотоков газов и пара ИМ-ВРЗ в комплекте с термодиффузионным генератором, например – Микрогаз-ФМ.

Подачу ГС на детектор осуществляют посредством применения соответствующих фитинговых переходов и редуктора между газовыми баллонами, ротаметром и входом отбираемого газа на детектор. Расход ГС устанавливают в соответствии с Руководством по эксплуатации. Время подачи определяется продолжительностью, равной не менее утроенного номинального времени установления показаний.

Время установления показаний для каждого типа сенсоров отображено в Описании типа на детекторы.

Фиксируют установившиеся значения выходного сигнала:

- по показаниям дисплея (только для версий детекторов с наличием дисплея);
- по показаниям измерительного прибора, подключенного к аналоговому выходу.

Рассчитывают значение основной погрешности по п. 11

#### 10.1.2 Определение основной допускаемой погрешности измерений определяемого компонента при периодической поверке

При определении основной погрешности детекторов при периодической поверке собирают схему, приведенную в Приложении Б, рисунок Б.1.

Подключают детектор к источнику питания постоянного тока.

Присоединяют к блоку сенсора специальную насадку.

С помощью специальной насадки подают на детектор ГС в диапазоне от 25% до 75% от верхнего диапазона (приложение А, таблицы А.1 – А.4).

В качестве поверочного компонента для детекторов с термокаталитическими и инфракрасными сенсорами, предназначенными для определения горючих газов и паров, допускается кроме целевого газа применять газ метан или пропан с использованием коэффициента пересчета, устанавливаемого при выпуске из производства и указанного в паспорте детектора (или в руководстве по эксплуатации):

$$C = C(CH_4) * k \quad (1)$$

Либо

$$C = C(C_3H_8) * k \quad (2)$$

где  $C(CH_4)$ ,  $C(C_3H_8)$  – Значение концентрации метана или пропана в ГС, которая подается на детектор,

$k$  – коэффициент пересчета на определяемый компонент.

В качестве поверочного компонента для детекторов с фотоионизационными сенсорами, предназначенными для определения предельно-допустимых концентраций горючих газов и паров, допускается кроме целевого газа применять газ изобутилен с использованием коэффициента пересчета, устанавливаемого при выпуске из производства и указанного в паспорте детектора (или в руководстве по эксплуатации)

$$C = C(i-C_4H_8) * k \quad (3)$$

где  $C(i-C_4H_8)$  – Значение концентрации изобутилена в ПГС, которая подается на детектор,

$k$  – коэффициент пересчета на определяемый компонент.

Фиксируют установившиеся значения выходного сигнала детектора:

- по показаниям дисплея (только для версий детекторов с наличием дисплея);

- по показаниям измерительного прибора, подключенного к аналоговому выходу.

Рассчитывают значение основной погрешности по п. 11

## 10.2 Определение времени установления показаний

Определение времени установления показаний допускается проводить одновременно с определением основной погрешности по п. 10.1.

При определении времени установления показаний с помощью насадки подают на сенсор ГС, соответствующую модификации детектора, фиксируют установившееся показание.

Вычисляют значение, равное 0,9 от показаний детектора.

Поддают на вход сенсора ГС №1 (азот или чистый воздух), ожидают установления «нулевых» показаний.

Повторяют подачу ГС (предварительно продув ею газовую линию не менее 3-х минут, при суммарной длине не более 2-х метров) в момент изменения показаний, включают секундомер и фиксируют время достижения ранее вычисленного значения (отклонение показаний от нулевых не должно превышать 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности).

Примечание - при поверке детекторов с сенсорами для контроля кислорода определение времени установления показаний проводить в следующем порядке:

1) выдержать детектор на атмосферном воздухе в течение не менее 5 мин, зафиксировать показание;

2) рассчитать значение, равное 0,9 от показаний детектора, полученных в п. 1;

3) подать на детектор ГС №1, дождаться установления показаний детектора (отклонение показаний от нулевых не должно превышать 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности);

4) снять с детектора насадку для подачи ГС и включить секундомер. Зафиксировать время достижения показаниями детектора значения, рассчитанного в п. 2.

Результат определения времени установления показаний  $T(09)$  от установившихся не превышает заданных значений соответствующим данным в приложении (приложение В, таблицы В.1 – В.4)

## 11. Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

11.1 При считывании показаний с измерительного прибора (мультиметра), подключенного к аналоговому выходу, рассчитывают значение содержания определяемого компонента ( $C_i$ ) в  $i$ -ой ГС по значению выходного токового сигнала по формуле:

$$C_i = \frac{C_в - C_н}{20\text{мА} - 4\text{мА}} \cdot (I_i - 4\text{мА}) + C_н \quad (4)$$

где  $I_i$  – измеренное значение выходного токового сигнала газоанализатора при подаче  $i$ -ой ГС, мА;

$C_в$  – значение концентрации определяемого компонента, соответствующее верхнему значению аналогового выхода газоанализатора, %, % НКПР,  $\text{млн}^{-1}$ ;

$C_н$  – значение концентрации определяемого компонента, соответствующее нижнему значению аналогового выхода газоанализатора, %, % НКПР,  $\text{млн}^{-1}$ ;

$C_i$  – рассчитанное значение содержания определяемого компонента в  $i$ - ГСО-ПГС, %, % НКПР,  $\text{млн}^{-1}$ .

11.2 Действительное значение дозврывоопасной концентрации определяемого компонента в  $i$ -ой ГС  $C_{id}$ , % НКПР, по значению объемной доли определяемого компонента, %, рассчитывают по формуле:

$$C_{i\delta} = \frac{C_{i\delta}(\%об.д)}{C_{нкпр}} \cdot 100 \quad (5)$$

где  $C_{i\delta} (\%об.д)$  – объемная доля определяемого компонента, указанная в паспорте  $i$ -ой ГС, %,

$C_{нкпр}$  – объемная доля определяемого компонента, соответствующая нижнему концентрационному пределу распространения пламени (НКПР), соответствующая ГОСТ 31610.20-1-2020

11.2 Значение основной абсолютной погрешности ( $\Delta$ , %) детектора, рассчитывают по формуле (6):

$$\Delta = C_i - C_{i\delta} \quad (6)$$

где  $C_i$  – результат измерений детектором содержания определяемого компонента, %, % НКПР,  $\text{млн}^{-1}$ .

$C_{i\delta}$  – действительное значение содержания определяемого компонента в  $i$ -ой ГС, %, % НКПР,  $\text{млн}^{-1}$ .

Значение допускаемой основной относительной погрешности  $\delta$ , %, рассчитывают по формуле (7):

$$\delta = \frac{(C_i - C_{i\delta})}{C_{i\delta}} \cdot 100\% \quad (7)$$

11.3 Результат определения погрешности детектора считают положительным, если:

- полученные значения погрешности во всех точках поверки не превышает пределов, указанных в таблицах В.1 – В.4 Приложения В.
- разность между показанием дисплея детектора и значением, полученным посредством аналогового выхода, в каждой точке не превышает 0,2 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

## 12 Оформление результатов поверки

12.1 Результаты поверки оформляются протоколом, составленным в произвольной форме, и содержащее результаты по разделам 7, 8, 9, 10 настоящей методики поверки.

12.2 При положительных результатах поверки детектор признается пригодным к применению. Сведения о результатах поверки детекторов передаются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с порядком создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, передачи сведений в него и внесения изменений в данные сведения, предоставления содержащихся в нем документов и сведений, предусмотренным частью 3 статьи 20 Федерального закона № 102-ФЗ.

12.3 При отрицательных результатах поверки детектор признается непригодным к применению. Сведения об отрицательных результатах поверки передаются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Выдача извещения о непригодности с указанием основных причин производится только по запросу владельца СИ.

Инженер по метрологии  
ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»



Г.С. Володарская



Приложение А  
(обязательное)

Технические характеристики ГС, используемых при поверке детекторов

Таблица А.1 – Технические характеристики ГС, для детекторов с инфракрасными сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Метан (СН <sub>4</sub> )	от 0 до 2,2 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,11 % ± 10 % отн.	1,1 % ± 10 % отн.	2,1 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014 1 разряд
	от 0 до 4,4 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,21 % ± 10 % отн.	2,1 % ± 10 % отн.	4,2 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014 1 разряд
Этан (С <sub>2</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 1,25 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,062 % ± 10 % отн.	0,62 % ± 10 % отн.	1,15 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 2,5 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,125 % ± 10 % отн.	1,25 % ± 10 % отн.	2,3 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Пропан (С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> )	от 0 до 0,85 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,04 % ± 10 % отн.	0,4 % ± 10 % отн.	0,8 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 1,7 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,085 % ± 10 % отн.	0,85 % ± 10 % отн.	1,6 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Н-бутан (С <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 0,7 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,65 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
	от 0 до 1,4 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,07 % ± 10 % отн.	0,7 % ± 10 % отн.	1,33 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
Изобутан (iС <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 0,65 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,030 % ± 10 % отн.	0,30 % ± 10 % отн.	0,60 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд



Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
	от 0 до 1,3 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,06 % ± 10 % отн.	0,6 % ± 10 % отн.	1,23 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
Пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 0,7 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,66 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 1,4 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,07 % ± 10 % отн.	0,7 % ± 10 % отн.	1,33 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0,5 до 1 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 0,65 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,032 % ± 10 % отн.	0,32 % ± 10 % отн.	0,62 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 1,3 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,065 % ± 10 % отн.	0,65 % ± 10 % отн.	1,24 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 1,15 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,057 % ± 10 % отн.	0,57 % ± 10 % отн.	1,1 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 2,3 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,115 % ± 10 % отн.	1,15 % ± 10 % отн.	2,2 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 1 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 2 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,1 % ± 10 % отн.	1 % ± 10 % отн.	1,9 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014,

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
						1 разряд
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 0,6 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,03 % ± 10 % отн.	0,3 % ± 10 % отн.	0,57 % ± 10 % отн.	ГСО 10529-2014, 2 разряд
	от 0 до 1,2 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,06 % ± 10 % отн.	0,6 % ± 10 % отн.	1,14 % ± 10 % отн.	ГСО 10529-2014, 2 разряд
Изопентан (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 0,7 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,66 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 1,4 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,07 % ± 10 % отн.	0,7 % ± 10 % отн.	1,33 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Метанол (CH <sub>2</sub> OH)	от 0 до 3 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,15 % ± 10 % отн.	1,5 % ± 10 % отн.	2,7 % ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
	от 0 до 6 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,3 % ± 10 % отн.	3 % ± 10 % отн.	5,4 % ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 1,55 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,077 % ± 10 % отн.	0,77 % ± 10 % отн.	1,47 % ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 3,1 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,155 % ± 10 % отн.	1,55 % ± 10 % отн.	2,94 % ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014 1 разряд
Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 0,425 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,021 % ± 10 % отн.	0,21 % ± 10 % отн.	0,4 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 0,85 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,042 % ± 10 % отн.	0,42 % ± 10 % отн.	0,8 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Оксид	от 0 до 1,3	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, % (от 0 до 50 % НКПР)	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
этилена (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O)	от 0 до 2,6 (от 0 до 100 % НКПР)	–	0,065 % ± 10 % отн.	0,65 % ± 10 % отн.	1,24 % ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 0,8 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
Изобутилен (iC <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 1,6 (от 0 до 100 % НКПР)	–	0,13 % ± 10 % отн.	1,3 % ± 10 % отн.	2,48 % ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 0,8 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
Изопрен (C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 1,7 (от 0 до 100 % НКПР)	–	0,04 % ± 10 % отн.	0,4 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 0,85 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
Ацетилен (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	от 0 до 2,3 (от 0 до 100 % НКПР)	–	0,08 % ± 10 % отн.	0,8 % ± 10 % отн.	1,5 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 1,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 2,3 (от 0 до 100 % НКПР)	–	0,042 % ± 10 % отн.	0,42 % ± 10 % отн.	0,8 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 1,15 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	от 0 до 2,3 (от 0 до 100 % НКПР)	–	0,085 % ± 10 % отн.	0,85 % ± 10 % отн.	1,6 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 1,15 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	от 0 до 2,3 (от 0 до 100 % НКПР)	–	0,055 % ± 10 % отн.	0,55 % ± 10 % отн.	1,1 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
	от 0 до 2,3 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	от 0 до 2,3 (от 0 до 100 % НКПР)	–	0,115 % ± 10 % отн.	1,15 % ± 10 % отн.	2,2 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-46-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0,5 до 1	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, % (от 0 до 100 % НКПР)	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-46-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 0,3 (от 0 до 37,5 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,015 % ± 10 % отн.	0,15 % ± 10 % отн.	0,28 % ± 10 % отн.	ГСО 10528-2014, 1 разряд
Н-октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 0,4 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,02 % ± 10 % отн.	0,2 % ± 10 % отн.	0,38 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Этилацетат (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 1 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
	от 0 до 2 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,1 % ± 10 % отн.	1 % ± 10 % отн.	1,9 % ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 0,35 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,017 % ± 10 % отн.	0,17 % ± 10 % отн.	0,3 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-88-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 0,7 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,65 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-88-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Стирол (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег.

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
	от 0 до 1 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	№ 68336-17) исп. ИМ-ГП-71-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80 Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-71-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
пара-ксилол (п-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 0,45 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,022 % ± 10 % отн.	0,22 % ± 10 % отн.	0,42 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-35-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 0,9 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,045 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	0,85 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-35-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
орто-ксилол (о-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-30-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 1 (от 0 до 10 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-30-



Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Изопропиловый спирт (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 1 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	от 0 до 2 (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-29-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
		–	0,1 % ± 10 % отн.	1 % ± 10 % отн.	1,9 % ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
Углекислый газ (CO <sub>2</sub> )	от 0 до 5% в воздухе	ПНГ- Азот	–	–	–	о.ч. сорт 1 по ГОСТ 9293-74
		–	0,25 % ± 10 % отн.	2,5 % ± 10 % отн.	4,7 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Пары нефтепродуктов <sup>2)</sup> (по пропану)	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	15 % НКПР ± 10 % отн.	30 % НКПР ± 10 % отн.	–	ГСО 10540-2014, 1 разряд (Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )
	от 0 до 100 % НКПР	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 % НКПР ± 10 % отн.	60 % НКПР ± 10 % отн.	90 % НКПР ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд (Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )

**Примечания**

- 1) Источником ГС может являться баллон ГСО с использованием генератора ГГС-03-03, источники микропотоков газов и паров (ИМ-ГП) и источники микропотоков газов и пара ИМ-ВРЗ в комплекте с термодиффузионным генератором, например – Микрогаз-ФМ
- 2) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, Топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топливному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ-Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2006, Поверочным компонентом является Пропан (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>).

Таблица А.2 – Технические характеристики ГС, для детекторов с термокatalитическими сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Метан (СН <sub>4</sub> )	от 0 до 2,2 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,11 % ± 10 % отн.	1,1 % ± 10 % отн.	2,1 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Этан (С <sub>2</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 1,25 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,062 % ± 10 % отн.	0,62 % ± 10 % отн.	1,15 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Пропан (С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> )	от 0 до 0,85 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,04 % ± 10 % отн.	0,4 % ± 10 % отн.	0,8 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд -
Н-бутан (С <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 0,7 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,65 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
Изобутан (iС <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 0,65 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,032 % ± 10 % отн.	0,32 % ± 10 % отн.	0,6 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Пентан (С <sub>5</sub> Н <sub>12</sub> )	от 0 до 0,7 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,66 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Гексан (С <sub>6</sub> Н <sub>14</sub> )	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Циклогексан (С <sub>6</sub> Н <sub>14</sub> )	от 0 до 0,65 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	0,032 % ± 10 % отн.	0,32 % ± 10 % отн.	0,62 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Циклогексанон <sup>2)</sup> (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,032 % ± 10 % отн.	0,32 % ± 10 % отн.	0,6 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Циклогексано́л <sup>2)</sup> (C <sub>6</sub> H <sub>11</sub> OH)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,032 % ± 10 % отн.	0,32 % ± 10 % отн.	0,6 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 1,15 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,057 % ± 10 % отн.	0,57 % ± 10 % отн.	1,1 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 1 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 0,6 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,03 % ± 10 % отн.	0,3 % ± 10 % отн.	0,57 % ± 10 % отн.	ГСО 10529-2014, 2 разряд
Изопентан (iC <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 0,7 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,66 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Метанол (CH <sub>2</sub> OH)	от 0 до 3 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,15 % ± 10 % отн.	1,5 % ± 10 % отн.	2,7 % ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 1,55 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	0,077 % ± 10 % отн.	0,77 % ± 10 % отн.	1,47 % ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 0,425 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,021 % ± 10 % отн.	0,21 % ± 10 % отн.	0,4 % ± 10 % отн.	- ГСО 10540-2014, 1 разряд
Оксид этилена (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> O)	от 0 до 1,3 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,065 % ± 10 % отн.	0,65 % ± 10 % отн.	1,24 % ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Изобутилен (iC <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 0,8 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,04 % ± 10 % отн.	0,4 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Изопрен (iC <sub>5</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 0,85 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,042 % ± 10 % отн.	0,42 % ± 10 % отн.	0,8 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Ацетилен (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	от 0 до 1,15 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,055 % ± 10 % отн.	0,55 % ± 10 % отн.	1,1 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 0,3 (от 0 до 37,5 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,015 % ± 10 % отн.	0,15 % ± 10 % отн.	0,28 % ± 10 % отн.	ГСО 10528-2014, 1 разряд
н-октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 0,4 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	0,02 % ± 10 % отн.	0,2 % ± 10 % отн.	0,38 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Этилацетат (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 1 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
1,3 Бутадиен (Дивинил) (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 0,7 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,65 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
1,2 Дихлорэтан (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> CL <sub>2</sub> )	от 0 до 3,1 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,155 % ± 10 % отн.	1,55 % ± 10 % отн.	2,9 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-27-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Диметилсульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S)	от 0 до 1,1 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,055 % ± 10 % отн.	0,55 % ± 10 % отн.	1 % ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014, 2 разряд
1-бутанол (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,035 % ± 10 % отн.	0,35 % ± 10 % отн.	0,65 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-17-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12



Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> CL)	от 0 до 1,8 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,09 % ± 10 % отн.	0,9 % ± 10 % отн.	1,7 % ± 10 % отн.	ГСО 10550-2014, 2 разряд
Бутилацетат (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 0,6 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,03 % ± 10 % отн.	0,3 % ± 10 % отн.	0,57 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-19-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 0,35 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,017 % ± 10 % отн.	0,17 % ± 10 % отн.	0,3 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-88-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Стирол (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-71-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
пара-ксилол (п-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 0,45 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,022 % ± 10 % отн.	0,22 % ± 10 % отн.	0,42 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-35-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
орто-ксилол (о-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-30-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Диметиловый эфир (С <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 1,35 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,067 % ± 10 % отн.	0,67 % ± 10 % отн.	1,28 % ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Диэтиловый эфир (С <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,042 % ± 10 % отн.	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Оксид пропилена (С <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 0,95 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,047 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	0,85 % ± 10 % отн.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ (рег.

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Хлорбензол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	№ 50363-12) исп. ИМ-ВРЗ-1-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
		–	0,032 % ± 10 % отн.	0,32 % ± 10 % отн.	0,61 % ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80 Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-49-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	от 0 до 7,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,375 % ± 10 % отн.	3,75 % ± 10 % отн.	7,1 % ± 10 % отн.	ГСО 10547-2014, 2 разряд
2,3-дителибутан (диметилдисульфид) (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> )	от 0 до 0,55 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд
Изопропиловый спирт (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 1 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,05 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	0,95 % ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 1 разряд
2-пропанон (ацетон) (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 1,25 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,06 % ± 10 % отн.	0,6 % ± 10 % отн.	1,2 % ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>	от 0 до 2,2 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,11 % ± 10 % отн.	1,1 % ± 10 % отн.	2,1 % ± 10 % отн.	

Определяемый компонент (поверочный компонент – метан)	Диапазон измерений определяемого компонента, %	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
						ГСО 10540-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов СxHy (поверочный компонент – пропан)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,04 % ± 10 % отн.	0,4 % ± 10 % отн.	0,8 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов СxHy (поверочный компонент – гексан)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,025 % ± 10 % отн.	0,25 % ± 10 % отн.	0,47 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Пары нефтепродуктов <sup>3)</sup> (по пропану)	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	2 % НКПР ± 10 % отн.	15 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд (Пропан С <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )
Водород (H <sub>2</sub> )	от 0 до 2 от 0 до 50 % НКПР	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,1 % ± 10 % отн.	1 % ± 10 % отн.	1,9 % ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд

**Примечания**

- 1) Источником ГС может являться баллон ГСО с использованием генератора ГГС-03-03, источники микропотоков газов и паров (ИМ-ГП) и источники микропотоков газов и пара ИМ-ВРЗ в комплекте с термодиффузионным генератором, например – Микрогаз-ФМ
- 2) Поверочный компонент – Циклогексан (С<sub>6</sub>H<sub>12</sub>)
- 3) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, Топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топливному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ-Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2006, Поверочным компонентом является Пропан (С<sub>3</sub>H<sub>8</sub>).

Таблица А.3 – Технические характеристики ГС, для детекторов с электрохимическими сенсорами

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>	
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4		
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 7,1 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	0,25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4,7 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 14,1 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 28,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 42,5 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	1,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	15 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	28 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 70,8 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	47 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 141,7 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 283,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 25%	ПНГ- Азот	–	–	–	о.ч. сорт 1 по ГОСТ 9293-74



Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	1,25% ± 10 % отн.	12,5% ± 10 % отн.	23,8% ± 10 % отн.	ГСО 10531-2014, 1 разряд
Оксид углерода (СО)	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 58 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	47 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 232 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 116 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 1161 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	950 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 13,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4,7 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 53,1 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	23 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 26,5 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,4 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 265 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 2 разряд
	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 132 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	47 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 2 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 531 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 2 разряд
Хлор (Cl <sub>2</sub> )	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 2,94 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1.9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 14,7 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
Хлористый водород (HCL)	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 15,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9.5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 30,4 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 6,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014,

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 62 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1 разряд 1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 18,6 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	15 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	28 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 300 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 186 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	15 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	150 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	280 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 311 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	250 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	470 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 622 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
	–	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	950 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд	
Оксид азота (NO)	от 0 до 25 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 31,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Азот	–	–	–	о.ч. сорт 1 по ГОСТ 9293-74
		–	1,25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	12,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	24 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 250 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 312 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Азот	–	–	–	о.ч. сорт 1 по ГОСТ 9293-74
		–	12,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	125 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	240 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10547-2014, 2 разряд
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 40 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	47 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 200 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10547-2014, 2 разряд
	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	250 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	470 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10547-2014, 2 разряд
Озон (O <sub>3</sub> )	от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 0,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Азот	–	–	–	о.ч. сорт 1 по ГОСТ 9293-74
		–	0,005 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	0,05 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	0,09 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Генератор газовых смесей модели Т703 (рег. № 58708-14)
	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Азот	–	–	–	о.ч. сорт 1 по ГОСТ 9293-74
		–	0,05 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	0,9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Генератор газовых смесей модели Т703 (рег. № 58708-14)
Синильная кислота (HCN)	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 1,1 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,05 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	0,9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 33,7 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	15 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	28 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014,

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>	
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4		
Метанол (СН <sub>3</sub> ОН)	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 2,6 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1 разряд	
		–	0,1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1,9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 26 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 1 разряд	
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 13,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 1 разряд	
	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 66,4 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	47 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд	
	Формальдегид (СН <sub>2</sub> О)	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 2,5 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
			–	0,1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1,9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
		от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 12,4 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
			–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 24,9 мг/м <sup>3</sup> )		ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп.	



Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Акрилонитрил (С <sub>2</sub> Н <sub>3</sub> N)	от 0 до 80 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 176 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	ИМ-ГП-94-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
		–	4 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	40 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	76 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
Оксид этилена (С <sub>2</sub> Н <sub>4</sub> O)	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 9,1 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4,7 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 36,5 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 182,7 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд

**Примечания**

1) Источником ГС может являться баллон ГСО с использованием генератора ГГС-03-03, источники микропотоков газов и паров (ИМ-ГП) и источники микропотоков газов и пара ИМ-ВРЗ в комплекте с термодиффузионным генератором, например – Микрогаз-ФМ

Таблица А.4 – Метрологические характеристики для фотоионизационных сенсоров и номера ГСО

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Ацетон (С <sub>3</sub> Н <sub>6</sub> O)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 483 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014,

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 2414 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1 разряд
		–	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	950 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80 ГСО 10534-2014, 1 разряд
Акриловая кислота (C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 60 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12) исп. ИМ-ВРЗ-24-М-И в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 4,5 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 15 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,22 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	2,2 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4,3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10528-2014, 1 разряд
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 65 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10528-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 650 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
	–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10528-2014, 1 разряд	
1-3 бутadiен (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 450 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Бутанол (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 62 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 620 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Бутилацетат (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 241 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	47 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 965 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl)	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 5 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1,9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10549-2014, 1 разряд
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 26 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10549-2014, 1 разряд
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 260 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10549-2014, 1 разряд
Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 900 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10541-2014,

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 358 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	2 разряд
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80 ГСО 10541-2014, 2 разряд
Гидразин (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 60 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 78 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	57 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-177-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Изопропанол (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Диметиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	от 0 до 6 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 11 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5,8 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 88,3 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	ПНГ- Воздух	–	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 88,3 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 882,7 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 88,3 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 882,7 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Диметиловый эфир (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 3830 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1000 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Диметилдисульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 88,3 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд
Диметилсульфид (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> SH)	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 246 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд
1,2-дихлорэтан (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> )	от 0 до 8 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 32,9 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,4 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	7,7 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10549-2014,



Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>	
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4		
Изобутан (iC <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 483 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1 разряд	
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
ЛОС по изобутилену (iC <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 47 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 233 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 466 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 1166 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	250 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	475 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 4660 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1000 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
	от 0 до 5000 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 11662 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	250 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	2500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4750 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
	Изопропиловый спирт (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> )	–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
		ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд	
Метанол (СН <sub>3</sub> ОН)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 266,4 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Метилацетат (С <sub>3</sub> Н <sub>6</sub> О <sub>2</sub> )	от 0 до 1500 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 4618 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	75 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	750 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1425 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (С <sub>5</sub> Н <sub>12</sub> О)	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 366,4 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Метилмеркаптан (СН <sub>3</sub> SH)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 400 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-38-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Метиламин (СН <sub>5</sub> N)	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 400 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	15 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	28 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Моноэтанол-амин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO)	от 0 до 6 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 15,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5,7 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 60 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 152 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	57 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Нафталин (C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 53,3 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-97-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Октан (н-октан) (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 950 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH)	от 0 до 12 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 30 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,6 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	6 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	11 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 250 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 350 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 875 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	–	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	250 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	475 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
Оксид пропилена (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 24,1 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	–	–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12) исп. ИМ-ВРЗ-1-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
н-пропилацетат (C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 60 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 215 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	–	–	3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	57 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12) исп. ИМ-ВРЗ-7-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 600 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 2150 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	–	–	30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	300 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	570 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>	
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4		
Сероуглерод (CS <sub>2</sub> )	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 15,62 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	паров ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12) исп. ИМ-ВРЗ-7-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12	
		–	0,25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4,7 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80 ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 93,75 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	1,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	15 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	28 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10537-2014, 1 разряд	
	Стирол (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 43,3 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
			–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 86,6 мг/м <sup>3</sup> )		ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 866 мг/м <sup>3</sup> )		ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд	
Тетрахлорэтилен (C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> )	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 34,45 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	
		–	0,25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4,7 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10549-2014, 1 разряд	
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 68,9 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80	



Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10549-2014, 1 разряд
Трихлорэтилен (С <sub>2</sub> НС <sub>3</sub> )	от 0 до 12 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 65,5 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,6 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	6 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	11 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10549-2014, 1 разряд
	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 153 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	2 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	20 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	38 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10549-2014, 1 разряд
Толуол (С <sub>6</sub> Н <sub>5</sub> СН <sub>3</sub> )	от 0 до 80 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 306 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	4 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	40 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	76 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 160 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 612 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	8 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	80 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	152 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Уксусная кислота (С <sub>2</sub> Н <sub>4</sub> О <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-104-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-104-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
2-фенилпропан (изопропилбензол, кумол) (iC <sub>9</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 150 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	15 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	28 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-68-О-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 300 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 1500 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	15 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	150 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	280 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-68-О-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Фенол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 0,25 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 1 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,012 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	0,12 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	0,23 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 8 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	—	—	—	ГП-89-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12 1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		—	0,1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1,9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-89-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 40 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	—	—	—	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		—	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-89-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 800 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	—	—	—	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		—	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-89-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Фурфуриловый спирт (C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 81,6 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12) исп. ИМ-ВРЗ-20-М-И в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Хлорбензол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 93,6 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10550-2014, 2 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 935,8 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10550-2014, 1 разряд
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 38,3 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 383 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд
	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 3830 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1000 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10534-2014, 1 разряд

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 73,2 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 732 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10535-2014, 2 разряд
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 88,26 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10528-2014, 1 разряд
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 441,3 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	95 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10528-2014, 1 разряд
Этиленгликоль (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 4 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,2 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	2 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	3,8 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12) исп. ИМ-ВРЗ-18-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	1 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	19 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и



Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Этиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 26,5 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	паров ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12) исп. ИМ-ВРЗ-18-М-А2 в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80 ГСО 10535-2014, 2 разряд
Этилмеркаптан (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH)	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 28,5 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-171-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
	ПНГ- Воздух	–	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17) исп. ИМ-ГП-171-М-Б в комплекте с установкой Микрогаз-ФМ12
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 700 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента %, млн <sup>-1</sup> , (мг/м <sup>3</sup> )	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения				Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС <sup>1)</sup>
		ГС№1	ГС №2	ГС№3	ГС№4	
Циклогексанол <sup>2)</sup> (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 70 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 700 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
Циклогексанон <sup>2)</sup> (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 70 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 700 мг/м <sup>3</sup> )	ПНГ- Воздух	–	–	–	1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
		–	10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	190 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	ГСО 10540-2014, 1 разряд

**Примечания**

1) Источником ГС может являться баллон ГСО с использованием генератора ГГС-03-03, источники микропотоков газов и паров (ИМ-ГП) и источники микропотоков газов и пара ИМ-ВРЗ в комплекте с термодиффузионным генератором, например – Микрогаз-ФМ

2) Поверочный компонент – Циклогексан (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>)

Приложение Б  
(обязательное)  
Схема подачи ГС на детектор

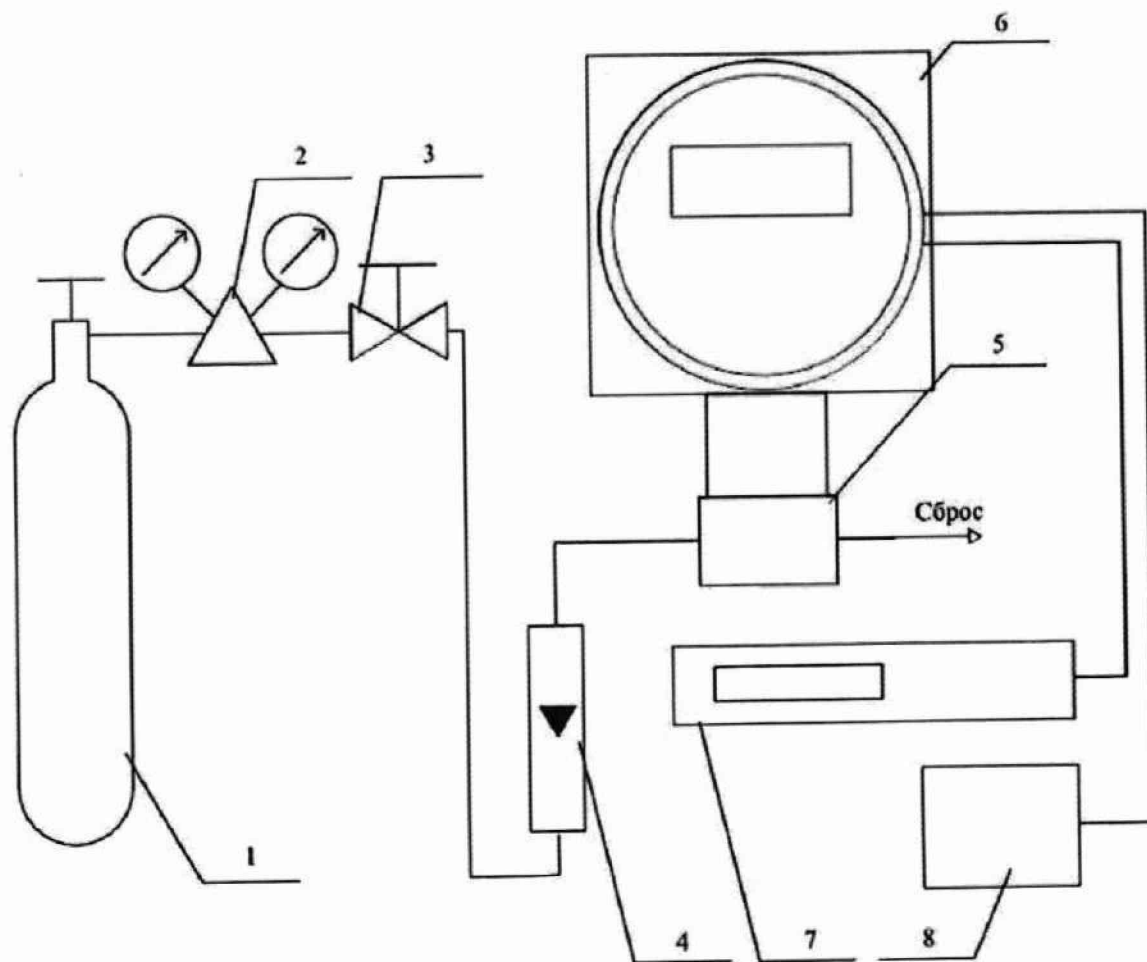


Рисунок Б.1 - Рекомендуемая схема подачи ГС из баллонов под давлением на вход детектора

1 - источник ГС (баллон, генератор или др.); 2 - редуктор баллонный (используется при подаче смеси от баллона с ГС); 3 - вентиль точной регулировки (используется при подаче смеси от баллона с ГС); 4 - индикатор расхода (ротаметр); 5 - адаптер поверочной газовой смеси; 6 - детектор горючих и токсичных газов (условно показан Ирексон-АМВ); 7 - измерительный прибор (мультиметр); 8 - источник питания.

Приложение В  
(обязательное)  
Метрологические характеристики детекторов

Таблица В.1 – Метрологические характеристики для инфракрасных сенсоров

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента		Время установления показаний $T_{(0,9)}$ , с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>3)</sup>	
		% НКПР <sup>2)</sup>	Объемной доли, %		абсолютной, % НКПР (% объёмной доли)	относительной, %
Метан (СН <sub>4</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 2,2 включ.	15	± 3 (± 0,132)	-
		св. 50 до 100	св. 2,2 до 4,4		-	± 8
Этан (С <sub>2</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,25 включ.	15	± 3 (± 0,075)	-
		св. 50 до 100	св. 1,25 до 2,5		-	± 8
Пропан (С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,85 включ.	15	± 3 (± 0,051)	-
		св. 50 до 100	св. 0,85 до 1,7		-	± 8
н-бутан (С <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,7 включ.	15	± 3 (± 0,042)	-
		св. 50 до 100	св. 0,7 до 1,4		-	± 8
Изобутан (iС <sub>4</sub> Н <sub>10</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,65 включ.	15	± 3 (± 0,039)	-
		св. 50 до 100	св. 0,65 до 1,3		-	± 8
Пентан (С <sub>5</sub> Н <sub>12</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,7 включ.	15	± 3 (± 0,042)	-
		св. 50 до 100	св. 0,7 до 1,4		-	± 8
Гексан (С <sub>6</sub> Н <sub>14</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,5 включ.	15	± 3 (± 0,03)	-
		св. 50 до 100	св. 0,5 до 1,0		-	± 8
Циклогексан (С <sub>6</sub> Н <sub>12</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,5 включ.	15	± 3 (± 0,03)	-
		св. 50 до 100	св. 0,5 до 1,0		-	± 8
Этилен (С <sub>2</sub> Н <sub>4</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,15 включ.	15	± 3 (± 0,069)	-
		св. 50 до 100	св. 1,15 до 2,3		-	± 8
Пропилен (С <sub>3</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,0 включ.	15	± 3 (± 0,06)	-
		св. 50 до 100	св. 1,0 до 2,0	15	-	± 8
Бензол (С <sub>6</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,6 включ.	15	± 3 (± 0,036)	-
		св. 50 до 100	св. 0,6 до 1,2		-	± 8
Изопентан (iС <sub>5</sub> Н <sub>12</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,7 включ.	15	± 3 (± 0,042)	-
		св. 50 до 100	св. 0,7 до 1,4		-	± 8
Метанол (СН <sub>3</sub> ОН)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 2,25 включ.	15	± 5 (± 0,225)	-
		св. 50 до 100	св. 2,25 до 5,5		-	± 10
Этанол (С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub> ОН)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,55 включ.	15	± 5 (± 0,155)	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента		Время установления показаний $T_{(09)}$ , с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>3)</sup>	
		% НКПР <sup>2)</sup>	Объемной доли, %		абсолютной, % НКПР (% объемной доли)	относительной, %
Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,425 включ.	15	± 5 (± 0,0425)	-
		св. 50 до 100	св. 0,425 до 0,85		-	± 10
Оксид этилена (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,3 включ.	15	± 5 (± 0,13)	-
		св. 50 до 100	св. 1,3 до 2,6		-	± 10
Изобутилен (iC <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,8 включ.	15	± 5 (± 0,08)	-
		св. 50 до 100	св. 0,8 до 1,6		-	± 10
Изопрен (C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,85 включ.	15	± 5 (± 0,085)	-
		св. 50 до 100	св. 0,85 до 1,7		-	± 10
Ацетилен (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1,15 включ.	15	± 5 (± 0,155)	-
		св. 50 до 100	св. 1,15 до 2,3		-	± 10
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,5 включ.	20	± 5 (± 0,05)	-
		св. 50 до 100	св. 0,5 до 1		-	± 10
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 37,5 включ.	от 0 до 0,3 включ.	20	± 5 (± 0,03)	-
					-	± 10
Н-октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,4 включ.	20	± 5 (± 0,04)	-
					-	± 10
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 1 включ.	20	± 5 (± 0,1)	-
		св. 50 до 100	св. 1 до 2		-	± 10
Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,35 включ.	20	± 5 (± 0,035)	-
		св. 50 до 100	св. 0,35 до 0,7		-	± 10
Стирол (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 включ.	от 0 до 0,5 включ.	20	± 5 (± 0,05)	-
		св. 50 до 100	св. 0,5 до 1		-	± 10
пара-ксилол (п-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,45	20	± 5 (± 0,045)	-
		св. 50 до 100	св. 0,45 до 0,9		-	± 10
орто-ксилол (о-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,5	20	± 5 (± 0,05)	-
		св. 50 до 100	св. 0,5 до 1		-	± 10
Изопропиловый спирт (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1	20	± 5 (± 0,1)	-
		св. 50 до 100	св. 1 до 2		-	± 10
Пары нефтепродуктов <sup>1)</sup> (по пропану)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50%	от 0 до 0,85	20	± 5 (± 0,085)	-
		св. 50 до 100	св. 0 до 1,7		-	± 10
Углекислый газ (CO <sub>2</sub> )	от 0 до 5% в воздухе	от 0 до 2% включ.	-	15	± 0,2%	-
		св. 2 до 5%	-		-	± 10

Примечания



Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента		Время установления показаний $T_{(09)}$ , с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>3)</sup>	
		% НКПР <sup>2)</sup>	Объемной доли, %		абсолютной, % НКПР (% объёмной доли)	относительной, %
3) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, Топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топливному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ-Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2006, Поверочным компонентом является Пропан ( $C_3H_8$ ).						
4) Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020, для паров нефтепродуктов – в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида, а именно, топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топливному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ-Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2006						
5) Ввиду того, что датчики обладают чувствительностью к широкой номенклатуре органических веществ помимо указанных, пределы допускаемой основной погрешности датчиков нормированы только для смесей, содержащих только один горючий компонент.						

Таблица В.2 – Метрологические характеристики для термокatalитических сенсоров

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента		Время установления показаний $T_{(09)}$ , с	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности <sup>4)</sup> , % НКПР (% объёмной доли)
		% НКПР <sup>2)</sup>	Объемной доли, %		
Метан ( $CH_4$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 2,2	30	$\pm 5 (\pm 0,22)$
Этан ( $C_2H_6$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,25	30	$\pm 5 (\pm 0,125)$
Пропан ( $C_3H_8$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,85	30	$\pm 5 (\pm 0,085)$
Н-бутан ( $C_4H_{10}$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,7	30	$\pm 5 (\pm 0,07)$
Изобутан ( $iC_4H_{10}$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,65	30	$\pm 5 (\pm 0,065)$
Пентан ( $C_5H_{12}$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,7	30	$\pm 5 (\pm 0,07)$
Гексан ( $C_6H_{14}$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,5	30	$\pm 5 (\pm 0,05)$
Циклогексан ( $C_6H_{12}$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,5	30	$\pm 5 (\pm 0,05)$
Циклогексанон <sup>3)</sup> ( $C_6H_{10}O$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,65	30	$\pm 5 (\pm 0,065)$
Циклогексанол <sup>3)</sup> ( $C_6H_{11}OH$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,6	30	$\pm 5 (\pm 0,06)$
Этилен ( $C_2H_4$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,15	30	$\pm 5 (\pm 0,115)$
Пропилен ( $C_3H_6$ )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,0	30	$\pm 5 (\pm 0,1)$

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента		Время установления показаний T <sub>(09)</sub> , с	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности <sup>4)</sup> , % НКПР (% объемной доли)
		% НКПР <sup>2)</sup>	Объемной доли, %		
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,6	30	± 5 (± 0,06)
Изопентан (iC <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,7	30	± 5 (± 0,07)
Метанол (CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 2,25	30	± 5 (± 0,225)
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,55	30	± 5 (± 0,155)
Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,425	30	± 5 (± 0,0425)
Оксид этилена (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,3	30	± 5 (± 0,13)
Изобутилен (iC <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,8	30	± 5 (± 0,08)
Изопрен (C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,85	30	± 5 (± 0,085)
Ацетилен (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,15	30	± 5 (± 0,115)
Толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,5	30	± 5 (± 0,05)
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 37,5	от 0 до 0,3	30	± 5 (± 0,04)
н-октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,4	30	± 5 (± 0,04)
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1	30	± 5 (± 0,1)
1,3-бутадиен (дивинил) (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,7	30	± 5 (± 0,07)
1,2-дихлорэтан (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 3,1	30	± 5 (± 0,31)
Диметилсульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,1	30	± 5 (± 0,11)
1-бутанол (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,7	30	± 5 (± 0,07)
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,8	30	± 5 (± 0,18)
Бутилацетат (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,6	30	± 5 (± 0,06)
Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,35.	30	± 5 (± 0,035)
Стирол (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,5	30	± 5 (± 0,05)
пара-ксилол (п-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,45	30	± 5 (± 0,045)
орто-ксилол (о-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,5	30	± 5 (± 0,05)

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента		Время установления показаний T <sup>(09)</sup> , с	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности <sup>4)</sup> , % НКПР (% объемной доли)
		% НКПР <sup>2)</sup>	Объемной доли, %		
Диметиловый эфир (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,35	30	± 5 (± 0,135)
Диэтиловый эфир (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,85	30	± 5 (± 0,085)
Оксид пропилена (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,95	30	± 5 (± 0,095)
Хлорбензол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,65	30	± 5 (± 0,065)
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 7,5	30	± 5 (± 0,75)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,55	30	± 5 (± 0,055)
Изопропиловый спирт (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1	30	± 5 (± 0,1)
2-пропанон (ацетон) (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 1,25	30	± 5 (± 0,125)
Сумма углеводородов C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (поверочный компонент – метан)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	-	30	± 5
Сумма углеводородов C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (поверочный компонент – пропан)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	-	30	± 5
Сумма углеводородов C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (поверочный компонент – гексан)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	-	30	± 5
Пары нефтепродуктов <sup>1)</sup> (по пропану)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 0,85	30	± 5 (± 0,085)
водород (H <sub>2</sub> )	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50	от 0 до 2	30	± 5 (± 0,2)

**Примечания**

1) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, Топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топливному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ-Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2006, Поверочным компонентом является Пропан (C<sub>3</sub>H<sub>8</sub>).

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента		Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности <sup>4)</sup> , % НКПР (% объемной доли)
		% НКПР <sup>2)</sup>	Объемной доли, %		

2) Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020, для паров нефтепродуктов – в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида, а именно, топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топливному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ-Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2006

3) Поверочный компонент – Циклогексан (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>)

4) Ввиду того, что датчики обладают чувствительностью к широкой номенклатуре органических веществ помимо указанных, пределы допускаемой основной погрешности датчиков нормированы только для смесей, содержащих только один горючий компонент.

Таблица В.3 – Метрологические характеристики для электрохимических сенсоров

Определяемый компонент	Диапазон показаний объемной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	30	± 0,2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 1 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	30	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 4 млн <sup>-1</sup> включ.	30	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 4 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	30	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 2 млн <sup>-1</sup>	-	
	св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %	
от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 4 млн <sup>-1</sup>	-	
	св. 20 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %	
от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 10 млн <sup>-1</sup>	-	
	св. 100 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 10 %	
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 25 %	от 0 до 25 %	40	± 1 %	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
Оксида углерода (CO)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	30	± 5 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 10 %
	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 10 %
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 20 %
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 5 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 10 %
Хлор (Cl <sub>2</sub> )	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 0,3 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 20 %
Хлористый водород (HCl)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 10 %
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 15 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 15%
	от 0 до 300 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 5 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 30 до 300 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 15%
	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 5 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 30 до 500 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 15%
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 20 %
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	30	± 0,2 млн <sup>-1</sup>	-



Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности		
				абсолютной	относительной	
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	св. 1 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	30	-	± 20 %	
		от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ. св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.		± 2 млн <sup>-1</sup>	-	
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ. св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 4 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>		-	± 20 %	
	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ. св. 100 до 500 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 10 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 25 млн <sup>-1</sup>		-	± 10 %	
	Оксид азота (NO)	от 0 до 25 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ. св. 10 до 25 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
			от 0 до 250 млн <sup>-1</sup>		-	± 10 %
от 0 до 250 млн <sup>-1</sup>		от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ. св. 50 до 250 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 5 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 1 млн <sup>-1</sup>		-	± 10 %	
Озон (O <sub>3</sub> )	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ. св. 0,1 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 0,02 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>		-	± 20 %	
Синильная кислота (HCN)	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ. св. 1 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.	60	± 0,2 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>		-	± 20 %	
Метанол (CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ. св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>		-	± 20 %	
	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ. св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 2 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>		-	± 20 %	
Формальдегид (CH <sub>2</sub> O)	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ. св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>		-	± 20 %	
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ. св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	40	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-	
		от 0 до 80 млн <sup>-1</sup>		-	± 20 %	
Акрилонитрил	от 0 до 80 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	120	± 2 млн <sup>-1</sup>	-	

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T <sub>(09)</sub> , с	Пределы допускаемой основной погрешности	
				абсолютной	относительной
(C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N)		св. 10 до 80 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 20 %
Оксид этилена (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	140	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 20 %
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	140	± 4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 20 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.		-	± 20 %

Таблица В.4 – Метрологические характеристики для фотоионизационных сенсоров

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T <sub>(09)</sub> , с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
				абсолютной	относительной
Ацетон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 20 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Акриловая кислота (C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,7 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 4,5 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1,5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,3 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 1,5 до 4,5 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 100 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 10 %
1-3 бутadiен (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 44,5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 8,9 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 44,5 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Бутанол (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 3,2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,64 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 3,2 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
				абсолютной	относительной
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Бутилацетат (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl)	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 20 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 5 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 10 %
Гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Гидразин (N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 60 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,5 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 3 до 60 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Изопропанол (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 5 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Диметиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	от 0 до 6 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 0,5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 0,5 до 6 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 8 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 40 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
		от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 1 млн <sup>-1</sup>	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
				абсолютной	относительной
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20		± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> включ. св. 40 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.		± 8 млн <sup>-1</sup>	-
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ. св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> включ. св. 40 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 8 млн <sup>-1</sup>	-
Диметиловый эфир (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> включ. св. 200 до 2000 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 40 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
Диметилдисульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ. св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,1 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
Диметилсульфид (C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> SH)	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ. св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
1,2-дихлорэтан (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> )	от 0 до 8 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup> включ. св. 3 до 8 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,6 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
Изобутан (iC <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ. св. 100 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 20 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
ЛОС по изобутилену (iC <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ. св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,5 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ. св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ. св. 100 до 500 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 20 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ. св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 40 млн <sup>-1</sup>	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
				абсолютной	относительной
		св. 200 до 2000 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 5000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 200 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 1000 до 5000 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Изопропиловый спирт (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 4 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,8 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 4 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,8 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Метанол (CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Метилацетат (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 1500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 1500 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O)	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 6 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 30 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Метилмеркаптан (CH <sub>3</sub> SH)	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Метиламин (CH <sub>5</sub> N)	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 1 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Моноэтаноламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO)	от 0 до 6 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 0,2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,04 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 0,2 до 6 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 60 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 60 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Нафталин (C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 4 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,8 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 4 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Октан (н-октан) (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
		от 0 до 4 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,8 млн <sup>-1</sup>	-



Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
				абсолютной	относительной
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH)	от 0 до 12 млн <sup>-1</sup>	св. 4 до 12 млн <sup>-1</sup> включ.	20		± 20 %
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 12 млн <sup>-1</sup> включ. св. 12 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.		± 2,4 млн <sup>-1</sup>	-
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 60 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 12 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 60 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 40 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 200 до 500 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Оксид пропилена (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 1 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
н-пропилацетат (C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 60 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 6 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 1,2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 6 до 60 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 600 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 60 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 12 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 60 до 600 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Сероуглерод (CS <sub>2</sub> )	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 1 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,6 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 3 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Стирол (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 7 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,5 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 7 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 10 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 100 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 10 %
Тетрахлорэтилен (C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> )	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 4 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,8 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 4 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Трихлорэтилен		от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 1 млн <sup>-1</sup>	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
				абсолютной	относительной
(C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> )	от 0 до 12 млн <sup>-1</sup>	св. 5 до 12 млн <sup>-1</sup> включ.	20		± 20 %
	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ. св. 10 до 40 млн <sup>-1</sup> включ.		± 1 млн <sup>-1</sup>	-
Толуол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub> )	от 0 до 80 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup> включ. св. 40 до 80 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 4 млн <sup>-1</sup>	-
					± 10 %
	от 0 до 160 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ. св. 50 до 160 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 5 млн <sup>-1</sup>	-
					± 10 %
Уксусная кислота (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ. св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ. св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 4 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
2-фенилпропан (изопропилбензол, кумол) (iC <sub>9</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ. св. 10 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 300 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> включ. св. 30 до 300 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 6 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
Фенол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> O)	от 0 до 0,25 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 0,07 млн <sup>-1</sup> включ. св. 0,07 до 0,25 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,015 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 0,25 млн <sup>-1</sup> включ. св. 0,25 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,05 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 0,25 млн <sup>-1</sup> включ. св. 0,25 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,05 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ. св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 4 млн <sup>-1</sup>	-
					± 20 %
Фурфуриловый		от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,2 млн <sup>-1</sup>	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
				абсолютной	относительной
спирт(C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	св. 1 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Хлорбензол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 40 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 200 до 2000 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	20		± 20 %
	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Этиленгликоль (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 4 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 4 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Этиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,2 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 1 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Этилмеркаптан (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH)	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 0,4 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,08 млн <sup>-1</sup>	-

Определяемый компонент	Диапазон показаний объёмной доли определяемого компонента	Диапазон измерений объёмной доли определяемого компонента	Время установления показаний T(09), с	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
				абсолютной	относительной
		св. 0,4 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Циклогексанол <sup>1)</sup> (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O)	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 1 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
Циклогексанон <sup>1)</sup> (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 0,4 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %
	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	20	± 10 млн <sup>-1</sup>	-
		св. 50 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.			± 20 %

Примечания

1) Поверочный компонент – Циклогексан (C<sub>6</sub>H<sub>12</sub>)

2) Ввиду того, что датчики обладают чувствительностью к широкой номенклатуре органических веществ помимо указанных, пределы допускаемой основной погрешности датчиков нормированы только для смесей, содержащих только один горючий компонент.