

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель руководителя ЛОЕИ  
ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»



Лапшинов В.А.

«11» января 2022 г.

«ГСИ. Газоанализаторы стационарные АХИОМ. Методика  
поверки»

МП-421/01-2022

г. Чехов, 2022 г.

## 1. Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на газоанализаторы стационарные АХИОМ (далее – газоанализаторы) производства ООО «Миракс», г. Чайковский и устанавливает методику их первичной и периодической поверки (до ввода в эксплуатацию и после ремонта) и периодической (в процессе эксплуатации).

1.2 Газоанализаторы обеспечивают прослеживаемость к следующим государственным первичным эталонам:

- ГЭТ 154-2019 «ГПЭ единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах» в соответствии с приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах» (методом прямых измерений).

## 1. Перечень операции поверки

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

Таблица 1 – Операция поверки

Наименование этапа поверки	Обязательное проведение операции при поверке		№ пункта документа по поверке
	первичной	периодической	
Внешний осмотр средства измерений	да	да	7
Подготовка к поверке и опробование средства измерений	да	да	8
Проверка программного обеспечения средства измерений	да	да	9
Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	да	да	10

2.2 Если при проведении той или иной операции получен отрицательный результат, дальнейшая поверка прекращается.

## 3. Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки соблюдают следующие нормальные условия:

температура окружающей среды, °С	от +15 до +25
относительной влажности окружающей среды, %	от 30 до 80
атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106,7
мм рт. ст.	от 630 до 800

## 4. Требования к специалистам, осуществляющим поверку

4.1 К проведению поверки допускается персонал, изучивший эксплуатационную документацию на поверяемый газоанализатор и средства измерений, участвующих при проведении поверки.

## 5. Метрологические и технические требования к средствам поверки

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

Таблица 2 – Сведения о средствах поверки

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
п. 8 Подготовка и опробование; п. 9 Проверка программного обеспечения	<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
п. 10 Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	<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
	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.	Установки динамические - рабочие эталоны 1-го разряда Микрогаз-ФМ, рег. № 68284-17
п. 10 Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Комплекс газоаналитический ГНП-1, рег. № 68283-17
	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, рег. № 58708-14

Продолжение таблицы 2

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
п. 10 Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерения метрологическим требованиям	Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Источники микропотока ИМ-ГП, рег. № 68336-17
	Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Источники микропотока ИМ-РТ, рег. № 46915-11
	Рабочий эталон 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Источники микропотока ИМ-ВРЗ, рег. № 50363-12
	Рабочие эталоны 0-го и 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315	Стандартные образцы состава газовых смесей ГСО в баллонах под давлением
	Поверочный нулевой газ (ПНГ) марка «А»	Воздух синтетический сжатый (ТУ20.11.13-020-20810646-2021)
	Поверочный нулевой газ (ПНГ) 1 сорт	Азот газообразный особой чистоты (ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3.)
	Диапазоны измерений (от 0 до 59,99 с; от 0 до 9 ч. 59 мин. 59,99 с) ПГ ± (9.6×10 <sup>-6</sup> ×T <sub>x</sub> +0,01) с, T <sub>x</sub> -значение измеренного интервала времени	Секундомер электронный Интеграл С-01, рег.№ 44154-16
	Диаметр условного прохода 5 мм. толщина стенки 1 мм	Трубка фторопластовая* по ТУ 6-05-2059-87
	Диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см <sup>2</sup>	Вентиль точной регулировки ВТР-1, АПИ4.463.008 или натекатель Н-12*
	Диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см <sup>2</sup>	Двухступенчатые регуляторы давления серии 2000*;

Окончание таблицы 2

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
п. 10 Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	Диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см <sup>2</sup>	Редуктор универсальный GCE ProControl NIT*
	-	Калибровочная насадка*
<p>1) допускается использование стандартных образцов состава газовых смесей (ГС), не указанных в настоящей методике поверки, при выполнении следующих условий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номинальное значение и пределы допускаемого отклонения содержания определяемого компонента в ГС должны соответствовать указанному для соответствующей ГС из приложения А;</li> <li>- отношение погрешности, с которой устанавливается содержание компонента в ГС к пределу допускаемой основной погрешности поверяемого газоанализатора, должно быть не более 1/2.</li> </ul> <p>2) все средства поверки, кроме отмеченных в таблице 2 знаком «*», должны иметь действующие свидетельства о поверке, поверочные газовые смеси в баллонах под давлением – действующие паспорта;</p> <p>3) допускается использование других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью</p>		

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

6.1 Помещение, в котором проводят поверку, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

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 и чистых газов в баллонах под давлением должны соответствовать Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением", утвержденным приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 г. №536.

6.4 Не допускается сбрасывать ГС в атмосферу рабочих помещений.

## 7. Внешний осмотр средства измерений

7.1 При внешнем осмотре устанавливают соответствие газоанализатора следующим требованиям:

- соответствие комплектности, указанному в эксплуатационной документации;
- соответствие маркировки требованиям, предусмотренным эксплуатационной документацией;

- отсутствие повреждений и дефектов, влияющих на работоспособность

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

## 8. Подготовка к поверке и опробование средства измерений

### 8.1 Подготовка к поверке

8.1.1 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 газоанализатор и средства поверки при температуре поверки в течение не менее 2 ч.

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

### 8.2 Опробование

8.2.1. При опробовании проверяют общее функционирование газоанализатора, для чего включают газоанализатор, после чего осуществляется процедура тестирования, а после этого газоанализатор переходит в режим измерений.

8.2.2. Результат опробования считается положительным, если после тестирования отсутствуют сообщения об ошибке и газоанализатор перешел в режим измерений.

## 9. Проверка программного обеспечения средства измерений

9.1 Для проверки соответствия программного обеспечения (ПО) выполняют следующие операции:

- находясь в режиме, измерения поднести магнит к значку «☺» и удерживать его в течение 5 с. При поднесении магнита в правом верхнем углу дисплея отображается значок магнита и отчет времени виде вертикальных отрезков. После этого открывается главное меню;

- в главном меню выбрать пункт «Информация»;

- в пункте «Информация» выбрать пункт «Информация о датчике»;

- информация о версии программного обеспечения отображена в пункте «SW ВЕРСИЯ»;

- сравнивают полученные данные с идентификационными данными указанными в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО

Наименование характеристики	Значение
Идентификационное наименование ПО	AXIOM.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	v. 1.00
Цифровой идентификатор ПО	-

9.2 Результат подтверждения соответствия ПО считают положительным, если идентификационные данные ПО соответствуют указанным в таблице 3.

## 10. Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

### 10.1 Определение основной погрешности газоанализатора

10.1.1 Определение основной погрешности газоанализатора проводят в следующем порядке:

1) Собирают схему проведения поверки, приведенную на рисунке Б.1 Приложения Б настоящей МП-421/01-2022;

2) Подают на вход газоанализатора через калибровочную насадку ГС (таблица А.1 Приложения А, в соответствии с определяемым компонентом) с расходом (500 – 1000) см<sup>3</sup>/мин в последовательности - №№ 1 – 2 – 3

Время подачи ГС не менее утроенного номинального времени установления показаний по уровню 0,9.

3) Зафиксировать установившиеся показания газоанализатора;

10.1.2 Значение основной абсолютной ( $\Delta_i$ ) погрешности газоанализатора, рассчитывают по формуле (1):

$$\Delta_i = C_i - C_i^{\partial}, \quad (1)$$

где  $C_i$  – установившиеся показания на дисплее газоанализатора в  $i$ -ой точке поверки, объемная доля, % (млн<sup>-1</sup>, % НКПР) или массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>;

$C_i^{\partial}$  – действительное значение содержания определяемого компонента в  $i$ -й ГС, объемная доля, % (млн<sup>-1</sup>, % НКПР) или массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>.

10.1.3 Значение основной приведенной ( $\gamma_i$ , %) погрешности газоанализатора, рассчитывают по формуле (2):

$$\gamma_i = \frac{C_i - C_i^{\partial}}{C_B} \cdot 100 \%, \quad (2)$$

где  $C_B$  – верхний предел диапазона измерений газоанализатора, для которого нормирована приведенная погрешность, объемная доля, % (млн<sup>-1</sup>, % НКПР) или массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>.

10.1.4 Значение основной относительной погрешности ( $\delta_i$ , %) газоанализатора рассчитывают по формуле (3):

$$\delta_i = \frac{C_i - C_i^{\partial}}{C_i^{\partial}} \cdot 100 \%, \quad (3)$$

10.1.5 Результат поверки считать положительным, если полученные значения погрешности во всех точках поверки не превышает пределов, указанных в таблицах В.1-В.6 Приложения В настоящей МП-421/01-2022.


## 11. Оформление результатов поверки

11.1 При проведении поверки оформляют протокол результатов поверки.

11.2 Газоанализатор, удовлетворяющий требованиям настоящей методики поверки, признают годным к применению. При отрицательных результатах газоанализатор не допускают к применению.

11.3 Результаты поверки средств измерений подтверждаются сведениями о результатах поверки средств измерений, включенными в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. По заявлению владельца средства измерений или лица, представившего его на поверку, выдается свидетельство о поверке средства измерений, и (или) в паспорт средства измерений вносится запись о проведенной поверке, заверяемая подписью поверителя и знаком поверки, с указанием даты поверки, или выдается извещение о непригодности к применению средства измерений.

Разработчик:  
Инженер по метрологии



Г.С. Володарская

**Приложение А**  
(обязательное)

**Технические характеристики ГС, используемых при проведении поверки**

Таблица А.1 – Технические характеристики ГС, используемых при проведении поверки газоанализаторов с инфракрасным сенсором IR

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Метан CH <sub>4</sub>	IR-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	2,2 % ±10 % отн.	3,96 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH <sub>4</sub> -100%	от 0 до 100 %	ПНГ-азот	50 % ±10 % отн.	90 % ±10% отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH <sub>4</sub> -7000	от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-азот	3500 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	6300 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,15 % ±10 % % отн.	2,07 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,57 % ±10 % % отн.	1,03 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,85 % ±10 % %	1,53 % ±10 %	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % % отн.	0,76 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015



Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % % отн.	0,76 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100%	от 0 до 100 %	ПНГ-азот	50 % ±10 % отн.	90 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH <sub>4</sub> -7000	от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-азот	3500 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	6650 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,35 % ±10 % % отн.	0,63 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,8 % ±10 % отн.	1,44 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,65 % ±10 % % отн.	1,17 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,32 % ±10 % % отн.	0,58 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,55 % ±10 % % отн.	0,99 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,27 % ±10 % % отн.	0,49 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,35 % ±10 % % отн.	0,63 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % % отн.	0,45 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % % отн.	0,45 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,2 % ±10 % отн.	2,16 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Метанол CH <sub>3</sub> OH	IR-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,5 % ±10 % отн.	2,7 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,3 % ±10 % отн.	0,54 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,0 % ±10 % отн.	1,8 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	ПНГ-азот	0,75 % ±10 % % отн.	1,35 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	IR-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -100	от 0 до 0,85% (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,21 % ±10 % отн.	0,38 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,3 % ±10 % отн.	2,34 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Диоксид углерода CO <sub>2</sub>	IR-CO <sub>2</sub> -2,5	от 0 до 2,5 %	ПНГ-азот	1,25 % ±10 % отн.	2,25 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR- CO <sub>2</sub> -5	от 0 до 5,0 %	ПНГ-азот	2,5 % ±10 % отн.	4,5 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,62 % ±10 % отн.	1,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-метилпропен (изобутилен) i- C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,8 % ±10 % отн.	1,35 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метил-1,3- бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,85 % ±10 % отн.	1,53 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,15 % ±10 % отн.	2,07 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	IR-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	ПНГ-азот	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,2 % ±10 % отн.	0,36 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	ПНГ-азот	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,55 % ±10 % отн.	2,79 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,55 % ±10 % отн.	0,99 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,3 % ±10 % отн.	0,54 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	IR-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH- 31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,9 % ±10 % отн.	1,62 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,2 % ±10 % отн.	2,16 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,67 % ±10 % отн.	1,21 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±5 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,47 % ±10 % отн.	0,85 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	IR-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-38,4Т	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,37 % ±10 % отн.	0,67 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	IR-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,45 % ±10 % отн.	0,81 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	IR-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	ПНГ-азот	0,1 % ±10 % отн.	0,18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	ПНГ-азот	0,1 % ±10 % отн.	0,18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	IR-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	ПНГ-азот	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метилбутан (изопентан) i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,32% ±10 % отн.	0,58 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	IR-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,02 % ±10 % отн.	1,84 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,75 % ±10 % отн.	1,35 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Диметилдисульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,27 % ±10 % отн.	0,49 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
Бензин	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Дизельное топливо	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Керосин	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Уайт-спирит	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент метан)	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	2,2 % ±10 % отн.	3,96 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-азот	1500 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	2700 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Сумма углеводородов СН (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> ) (по пропану)	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,85 % ±10 % отн.	1,53 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-азот	1500 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	2700 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Хладоны							
1,1,1,2-тетрафторэтан C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> (R134a)	IR-R134a-1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	IR-R134a-2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Пентафторэтан C <sub>2</sub> H <sub>F</sub> 5 (R125)	IR-R125-1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	IR-R125-2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Хлордифторметан CHClF <sub>2</sub> (R22)	IR-R22-1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	IR-R22-2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
1,2,2-трихлортрифторэтан C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub> (R113a)	IR-R113a-1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	IR-R113a- 2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014



Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Дихлордифторметан CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> (R12)	IR-R12-100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C <sub>3</sub> H <sub>2</sub> F <sub>7</sub> (R227)	IR-R227a- 5000	от 0 до 5000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	2500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	4500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Гексафторид серы (SF <sub>6</sub> )	IR-SF <sub>6</sub> -1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	IR-SF <sub>6</sub> -1500	от 0 до 1500 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	750 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1350 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
2,2-дихлор-1,1,1-трифторэтан (R123)	IR-R123-1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	IR-R123-2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
1,1,1-трифторэтан (R-143a)	IR-R143a-1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	IR-R143a -2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Трифторметан (фтороформ) R23	IR-R23 - 2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014

Окончание таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Дифторметан (R-32) [CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ]	IR-R32 - 2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014

<sup>1)</sup> Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3;  
<sup>2)</sup> Допускается использование ПНГ- воздуха марки А по ТУ20.11.13-020-20810646-2021 вместо азота о.ч. сорт 1-й по ГОСТ 9293-74

Таблица А.2 – Технические характеристики ГС, используемых при проведении поверки газоанализаторов с термокatalитическим сенсором (LEL)

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Метан CH <sub>4</sub>	LEL -CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL -CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-CH <sub>4</sub> -7000	от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-воздух	3500 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	6300 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50T	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	IR- C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -7000	от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-воздух	3500 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	6300 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	LEL -i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,32 % ±10 % отн.	0,58 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,32 % ±10 % отн.	0,58 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,27 % ±10 % отн.	0,49 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,27 % ±10 % отн.	0,49 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Метанол CH <sub>3</sub> OH	LEL -CH <sub>3</sub> OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,5 % ±10 % отн.	2,7 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,5 % ±10 % отн.	2,7 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,3 % ±10 % отн.	0,54 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,3 % ±10 % отн.	0,54 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH- 48,3T	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,77 % ±10 % отн.	1,39 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH- 48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,77 % ±10 % отн.	1,39 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	LEL -C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,21 % ±10 % отн.	0,38 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,21 % ±10 % отн.	0,38 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,62 % ±10 % отн.	1,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,62 % ±10 % отн.	1,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Водород H <sub>2</sub>	LEL -H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	1,0 % ±10 % отн.	1,8 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	1,0 % ±10 % отн.	1,8 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
2-метилпропен (изобутилен) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	LEL -i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,42 % ±10 % % отн.	0,76 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,42 % ±10 % % отн.	0,76 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,57 % ±10 % % отн.	1,03 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,57 % ±10 % % отн.	1,03 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	LEL -C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,25 % ±10 % % отн.	0,45 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,25 % ±10 % % отн.	0,45 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	LEL- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,15 % ±10 % % отн.	0,27 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	LEL -C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,2 % ±10 % отн.	0,36 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,2 % ±10 % отн.	0,36 % ±10 % % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,50 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,50 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Метилацетат C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,77 % ±10 % отн.	1,39 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,77 % ±10 % отн.	1,39 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,55 % ±10 % отн.	2,79 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,55 % ±10 % отн.	2,79 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	LEL - C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,55 % ±10 % отн.	0,99 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL - C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,55 % ±10 % отн.	0,99 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,3 % ±10 % отн.	0,54 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,3 % ±10 % отн.	0,54 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	LEL-sec- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,9 % ±10 % отн.	1,62 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,9 % ±10 % отн.	1,62 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,67 % ±10 % отн.	1,21 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,67 % ±10 % отн.	1,21 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O- 50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,47 % ±10 % отн.	0,85 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,47 % ±10 % отн.	0,85 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl- 38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	ПНГ- воздух	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014



Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,37 % ±10 % отн.	0,67 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,37 % ±10 % отн.	0,67 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	LEL-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,45 % ±10 % отн.	0,81 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,45 % ±10 % отн.	0,81 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	LEL-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	LEL-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	LEL-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,1 % ±10 % отн.	0,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	LEL-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,1 % ±10 % отн.	0,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	LEL-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Аммиак NH <sub>3</sub>	LEL-NH <sub>3</sub> -50T	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	3,75 % ±10 % отн.	6,75 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	LEL-NH <sub>3</sub> -50	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	3,75 % ±10 % отн.	6,75 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	LEL-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метилбутан (изопентан) i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	LEL-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,32% ±10 % отн.	0,58 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	LEL-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,32% ±10 % отн.	0,58 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	LEL-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,02 % ±10 % отн.	1,84 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,75 % ±10 % отн.	1,35 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Диметилдисульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,27 % ±10 % отн.	0,49 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
Бензин	LEL -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-воздух	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17

Окончание таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Дизельное топливо	LEL -СН-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-воздух	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Керосин	LEL -СН-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-воздух	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Уайт-спирит	LEL -СН-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-воздух	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент метан)	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50Г	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-воздух	1500 мг/м <sup>3</sup> ±5 % отн.	2700 мг/м <sup>3</sup> ±5 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
Сумма углеводородов СН (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> ) (по пропану)	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50Г	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-воздух	1500 мг/м <sup>3</sup> ±5 % отн.	2700 мг/м <sup>3</sup> ±5 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
<sup>1)</sup> ПНГ-воздух – (поверочный нулевой газ) воздух марки А по ТУ20.11.13-020-20810646-2021.							

Таблица А.3 – Технические характеристики ГС, используемых при проведении поверки газоанализаторов с электрохимическим сенсором (ЕС)

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Сероводород H <sub>2</sub> S	ЕС-H <sub>2</sub> S-7,1	от 0 до 7,1 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10,0	ПНГ-азот	3,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	6,39 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-H <sub>2</sub> S-20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 28,4	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-H <sub>2</sub> S-50	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 71	ПНГ-азот	25 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-H <sub>2</sub> S-100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 142	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-H <sub>2</sub> S-200	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 284	ПНГ-азот	100 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	180 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-H <sub>2</sub> S-2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2840	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 36,6	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Хлористый водород HCL	ЕС-HCL-30	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 45,6	ПНГ-азот	15 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	17 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Фтористый водород HF	ЕС-HF-5	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 4,15	ПНГ-азот	2,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	4,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-HF-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 8,3	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Озон O <sub>3</sub>	ЕС-O <sub>3</sub> -0,25	от 0 до 0,25 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 0,5	ПНГ-азот	0,12 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	0,22 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГГС мод. Т703
Моносилан (силан) SiH <sub>4</sub>	ЕС-SiH <sub>4</sub> -50	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 67	ПНГ-азот	25 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Оксид азота NO	ЕС-NO-50	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 62,5	ПНГ-азот	25 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-NO-250	от 0 до 250 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 312,5	ПНГ-азот	125 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	225 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Диоксид азота NO <sub>2</sub>	ЕС-NO <sub>2</sub> -20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 38,2	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Аммиак NH <sub>3</sub>	ЕС-NH <sub>3</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 71	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-NH <sub>3</sub> -500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 355	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-NH <sub>3</sub> -1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 710	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Цианистый водород HCN	ЕС-HCN-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 11,2	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-HCN-15	от 0 до 15 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 16,8	ПНГ-азот	7,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	13,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-HCN-30	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 33,6	ПНГ-азот	15 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	27 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-HCN-100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 112	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Оксид углерода CO	ЕС-CO-200	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 232	ПНГ-азот	100 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	180 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-CO-500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 580	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-CO-5000	от 0 до 5000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5800	ПНГ-азот	2500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	4500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Диоксид серы SO <sub>2</sub>	ЕС-SO <sub>2</sub> -5	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 13,3	ПНГ-азот	2,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	4,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-SO <sub>2</sub> -20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 53,2	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-SO <sub>2</sub> -50	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 133	ПНГ-азот	25 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-SO <sub>2</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 266	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-SO <sub>2</sub> -2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 5320	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Хлор Cl <sub>2</sub>	ЕС-Cl <sub>2</sub> -5	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 14,7	ПНГ-азот	2,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	4,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-Cl <sub>2</sub> -20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 59	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±5 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±5 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Кислород O <sub>2</sub>	ЕС-O <sub>2</sub> -30	от 0 до 30 %	-	ПНГ-азот	15 % ±10 % отн.	27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-O <sub>2</sub> -100	от 0 до 100 %	-	ПНГ-азот	50 % ±10 % отн.	90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Водород Н <sub>2</sub>	ЕС-Н <sub>2</sub> -1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 80,0	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±5 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	ЕС-Н <sub>2</sub> -10000	от 0 до 10000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 800	ПНГ-азот	5000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Формальдегид СН <sub>2</sub> О	ЕС-СН <sub>2</sub> О-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 12,5	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Несимметричный диметилгидразин С <sub>2</sub> Н <sub>8</sub> Н <sub>2</sub>	ЕС-С <sub>2</sub> Н <sub>8</sub> Н <sub>2</sub> -0,5	от 0 до 0,5 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1,24	ПНГ-азот	0,25 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	0,45 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-РТ10-М-А2
Метанол СН <sub>3</sub> ОН	ЕС-СН <sub>3</sub> ОН-20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 26,6	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	ЕС-СН <sub>3</sub> ОН-50	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 66,5	ПНГ-азот	25 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	ЕС-СН <sub>3</sub> ОН-200	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 266	ПНГ-азот	100 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	180 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	ЕС-СН <sub>3</sub> ОН-1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1330	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Этантiol (этилмеркаптан) С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub> SH	ЕС-С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub> SH-4	от 0 до 4 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10	ПНГ-азот	2,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	3,6 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
Метантиол (метилмеркаптан) СН <sub>3</sub> SH	ЕС-СН <sub>3</sub> SH-4	от 0 до 4 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 8	ПНГ-азот	2,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	3,6 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014

Окончание таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Карбонилхлорид (фосген) COCl <sub>2</sub>	ЕС-COCl <sub>2</sub> -1	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 4,11	ПНГ-азот	0,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	0,9 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Фтор F <sub>2</sub>	ЕС-F <sub>2</sub> -1	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1,58	ПНГ-азот	0,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	0,9 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Фосфин PH <sub>3</sub>	ЕС-PH <sub>3</sub> -1	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1,41	ПНГ-азот	0,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	0,9 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	ЕС-PH <sub>3</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 14,1	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Арсин AsH <sub>3</sub>	ЕС-AsH <sub>3</sub> -1	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 3,24	ПНГ-азот	0,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	0,9 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Уксусная кислота C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 25	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-104-М-А2
	ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -30	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 75,0	ПНГ-азот	15 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	27 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-104-М-А2
Гидразин N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	ЕС-N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -2	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2,66	ПНГ-азот	1,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1,8 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-177-М-А2

<sup>1)</sup> Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3;

<sup>2)</sup> Допускается использование ПНГ-воздуха марки А по ТУ20.11.13-020-20810646-2021 вместо азота о.ч. сорт 1-й по ГОСТ 9293-74 (за исключением сенсора на кислород);



Таблица А.4 – Технические характеристики ГС, используемых при проведении поверки газоанализаторов с фотоионизационным сенсором (PID)

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 26	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 260	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1300	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 32,5	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 325	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1625	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 441	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
	PID-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2205	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -40	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 173,2	ПНГ-азот	20 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	36 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	0 разряд	ГСО 10539-2014
	PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2165	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	0 разряд	ГСО 10539-2014
н-пропилацетат C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 425	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ВРЗ-7-М-А2

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Эпихлоргидрин C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO	PID-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 38,5	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ВРЗ-10-М-А2
Хлористый бензил C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl	PID-C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 52,67	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ВРЗ-14-М-А2
Фурфуроловый спирт C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40,8	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ВРЗ-24-М-И
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	PID-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 3840	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Моноэтаноламин (2-аминоэтанол) C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO	PID-C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO-3	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 7,6	ПНГ-азот	1,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	2,7 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 25,4	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Формальдегид CH <sub>2</sub> O	PID-CH <sub>2</sub> O-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 12,5	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	PID-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 25	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	PID-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 250	ПНГ-азот	19 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Уксусная кислота C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 25	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-104-М-А2
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 250	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-104-М-А2
2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 23,3	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Генератор ГГС в комплекте с ГСО 10540-2014
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 233	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Генератор ГГС в комплекте с ГСО 10540-2014
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2330	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -6000	от 0 до 6000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 13980	ПНГ-азот	3000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	5400 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1-бутанол C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН	PID-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 30,8	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН-40	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 123,3	ПНГ-азот	20 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	36 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Диэтиламин C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N	PID-C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 30,4	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10657-2015
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N-40	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 121,6	ПНГ-азот	20 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	36 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10657-2015

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Метанол CH <sub>3</sub> OH	PID-CH <sub>3</sub> OH-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 13,3	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
	PID-CH <sub>3</sub> OH-40	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 53,2	ПНГ-азот	20 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	36 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -40	от 0 до 40 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 153,3	ПНГ-азот	20 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	36 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
	PID-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 383	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10% отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
Фенол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	PID-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-3	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 11,74	ПНГ-азот	1,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	2,7 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-89-М-А2
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 39,1	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-89-М-А2
1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 442	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 442	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 442	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10528-2014

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 18,3	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Фосфин PH <sub>3</sub>	PID-PH <sub>3</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 14,1	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Нафталин C <sub>10</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 53,3	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-97-М-А2
Бром Br <sub>2</sub>	PID-Br <sub>2</sub> -2	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 13,3	ПНГ-азот	1,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1,8 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-159-М-А2
Аммиак NH <sub>3</sub>	PID-NH <sub>3</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 71	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
	PID-NH <sub>3</sub> -1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 710	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	PID-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 25,8	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	PID-CH <sub>3</sub> SH-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 20	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
	PID-CH <sub>3</sub> SH-20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 366	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 483	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -300	от 0 до 300 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 561	ПНГ-азот	150 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	270 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2,3-дителибутан (диметилдисульфид) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -2	от 0 до 2 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 7,8	ПНГ-азот	1,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1,8 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-77-М-А2
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 39,2	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-77-М-А2
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -3	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 12,2	ПНГ-азот	1,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	2,7 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ВР3-5-М-А1
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 40,8	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ВР3-5-М-А1
Дисульфид углерода (сероуглерод) CS <sub>2</sub>	PID-CS <sub>2</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 31,7	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 17,1	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 350	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1125	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 3584	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Арсин AsH <sub>3</sub>	PID-AsH <sub>3</sub> -3	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 9,7	ПНГ-азот	1,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	2,7 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10546-2014
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	PID- C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S - 100	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 258	ПНГ-азот	50 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	PID- C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> - 300	от 0 до 300 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 351	ПНГ-азот	150 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	270 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	PID- C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> - 1800	от 0 до 1800 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2106	ПНГ-азот	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1620 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	PID-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 22,1	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Муравьиная кислота CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	PID-CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 19,1	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-129-О-А2
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	PID-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2084	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	PID-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -2000	от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 8334	ПНГ-азот	1000 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1800 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	PID-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2415	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 82,3	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Этилцеллозоль в (2-этоксиэтанол) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> -20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 75	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ГП-93-О-А2

Окончание таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Диметиловый эфир С <sub>2</sub> Н <sub>6</sub> О	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 958	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -1000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 2417	ПНГ-азот	500 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН-20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 61,6	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Циклогексанон С <sub>6</sub> H <sub>10</sub> О	PID-C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> О-20	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 70	ПНГ-азот	10 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	18 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-бутанон (МЭК) С <sub>4</sub> H <sub>8</sub> О	PID-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> О-500	от 0 до 500 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 1500	ПНГ-азот	250 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	450 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Тетраэтилортосиликат (ТЕОС) С <sub>8</sub> H <sub>20</sub> О <sub>4</sub> Si	PID-C <sub>8</sub> H <sub>20</sub> О <sub>4</sub> Si-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 86,6	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	Микрогаз ФМ в комплекте с ИМ-ВРЗ-3-М-А2
Акролеин С <sub>3</sub> H <sub>4</sub> О	PID-C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> О-10	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup>	от 0 до 24,9	ПНГ-азот	5,0 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	9,5 млн <sup>-1</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014

1) Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3;  
2) Допускается использование ПНГ-воздуха марки А по ТУ20.11.13-020-20810646-2021 вместо азота о.ч. сорт 1-й по ГОСТ 9293-74.



Таблица А.5 – Технические характеристики ГС, используемых при проведении поверки газоанализаторов с полупроводниковым сенсором (MEMS)

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Водород H <sub>2</sub>	MEMS-H <sub>2</sub> -100	от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	2,0 % ±10 % отн.	3,6 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,0% ±10 % отн.	1,8 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-H <sub>2</sub> -20%	от 0 до 20 %	ПНГ-азот	10 % ±10 % отн.	18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Метан CH <sub>4</sub>	MEMS-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	2,2 % ±10 % отн.	3,96 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-CH <sub>4</sub> -50Т	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	MEMS-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,15 % ±10 % отн.	2,07 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,85 % ±10 % отн.	1,53 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50Т	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,8 % ±10 % отн.	1,44 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,32 % ±10 % отн.	0,58 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,55 % ±10 % отн.	0,99 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,27 % ±10 % отн.	0,49 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,2 % ±10 % отн.	2,16 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Метанол CH <sub>3</sub> OH	MEMS-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,5 % ±10 % отн.	2,7 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS -C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,3 % ±10 % отн.	0,54 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,0 % ±10 % отн.	1,8 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	ПНГ-азот	0,75 % ±10 % отн.	1,35 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -100	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,21 % ±10 % отн.	0,38 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,3 % ±10 % отн.	2,34 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,62 % ±10 % отн.	1,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-метилпропен (изобутилен) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,8 % ±10 % отн.	1,35 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метил-1,3- бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,85 % ±10 % отн.	1,53 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,15 % ±10 % отн.	2,07 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	ПНГ-азот	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,2 % ±10 % отн.	0,36 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> - 50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> - 25Т	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	ПНГ-азот	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> - 50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,55 % ±10 % отн.	2,79 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,55 % ±10 % отн.	0,99 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,3 % ±10 % отн.	0,54 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН	MEMS-sec- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН-31,2Т	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl- 50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,9 % ±10 % отн.	1,62 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	1,2 % ±10 % отн.	2,16 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O- 50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,67 % ±10 % отн.	1,21 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±5 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,47 % ±10 % отн.	0,85 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-38,4Т	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	ПНГ-азот	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10549-2014
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,37 % ±10 % отн.	0,67 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	MEMS-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,45 % ±10 % отн.	0,81 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	MEMS-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -22,2Т	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	ПНГ-азот	0,1 % ±10 % отн.	0,18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -20Т	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	ПНГ-азот	0,1 % ±10 % отн.	0,18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	MEMS-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
Октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	ПНГ-азот	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метилбутан (изопентан) i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,32 % ±10 % отн.	0,58 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	MEMS-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,02 % ±10 % отн.	1,84 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,75 % ±10 % отн.	1,35 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10534-2014
2,3-дителибутан (диметилдисульфид) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,27 % ±10 % отн.	0,49 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10537-2014
Бензин	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Дизельное топливо	MEMS -СН-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Керосин	MEMS -СН-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Уайт-спирит	MEMS -СН-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	25±10 % НКПР	45±10 % НКПР	1 разряд	Комплект газоаналитический ГНП-1 рег.№68283-17
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент метан)	MEMS - C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	2,2 % ±10 % отн.	3,96 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS - C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS - C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-азот	1500 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	2700 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

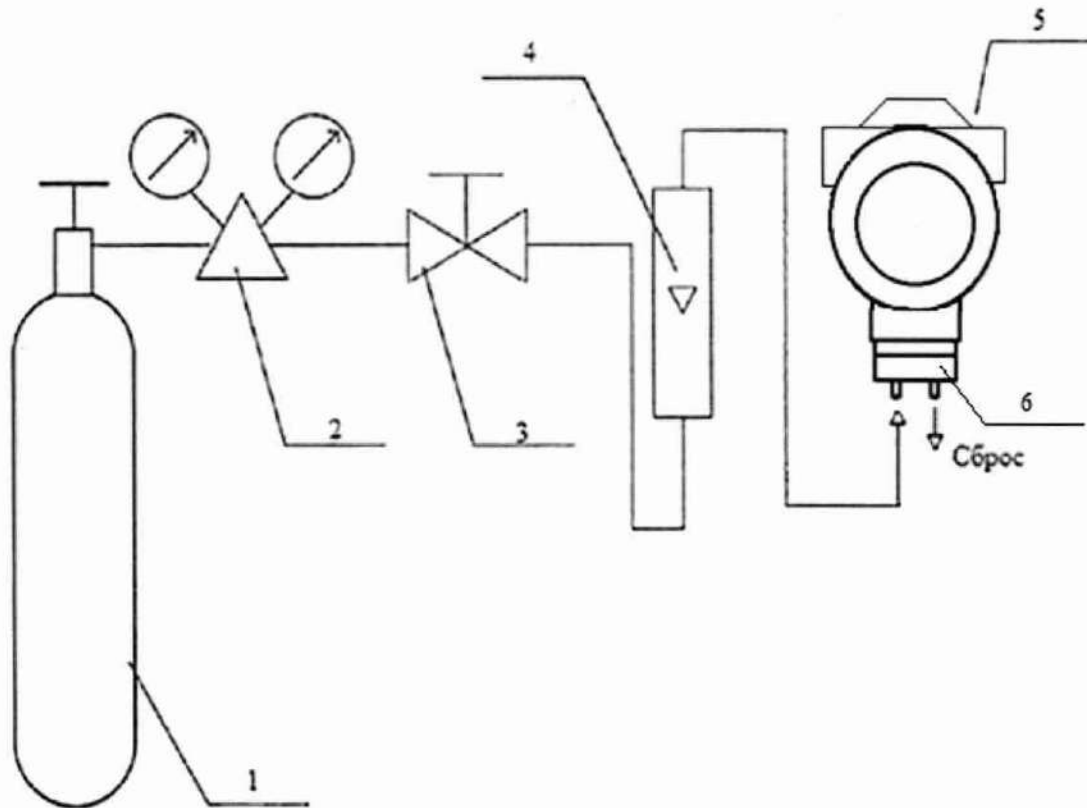


Окончание таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 <sup>1)2)</sup>	ГС №2	ГС №3		
Сумма углеводородов СН (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> ) (по пропану)	MEMS - C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	0,85 % ±10 % отн.	1,53 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS - C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS - C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ-азот	1500 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	2700 мг/м <sup>3</sup> ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
<p><sup>1)</sup> Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3;</p> <p><sup>2)</sup> Допускается использование ПНГ- воздуха марки А по ТУ20.11.13-020-20810646-2021 вместо азота о.ч. сорт 1-й по ГОСТ 9293-74.</p>							

**Приложение Б**  
(рекомендуемое)

**Схема подачи ГС, на вход газоанализатора при проведении поверки**



1 – источник ПГС (баллон или генератор); 2 – редуктор баллонный (только при использовании ГС в баллонах под давлением); 3 – вентиль точкой регулировки (только при использовании ПГС в баллонах под давлением); 4 – ротаметр (индикатор расхода); 5 – газоанализатор; 6 – калибровочная насадка.

Рисунок Б.1 – Рекомендуемая схема подачи ГС, на вход газоанализатора при проведении поверки

**Приложение В**  
(обязательное)

**Метрологические характеристики**

Таблица В.1 – Основные метрологические характеристики с инфракрасным сенсором (IR)

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Метан CH <sub>4</sub>	IR-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	IR-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH <sub>4</sub> -100%	от 0 до 100 %	±(0,1+0,049·X) %
	IR-CH <sub>4</sub> -7000	от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св.500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X – 15,6)
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100%	от 0 до 100 %	±(0,1+0,049·X) %
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -7000	от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св.500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.1

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH <sub>3</sub> OH	IR-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	IR-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -100	от 0 до 0,85% (от 0 до 100 % НКПР)	± 0,078 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.1

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Диоксид углерода CO <sub>2</sub>	IR-CO <sub>2</sub> -2,5	от 0 до 0,5 % включ.	±0,05 %
		св. 0,5 до 2,5 %	±(0,1·X) %
	IR-CO <sub>2</sub> -5	от 0 до 2,5 % включ.	±0,25 %
		св. 2,5 до 5,0 %	±(0,1·X) %
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3- бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	IR-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - 37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> - 25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.1

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	IR-sec- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-31,2Т	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметилловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	IR-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl- 38,4Т	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил-2- пропанол (трет- бутанол) tert- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	IR-tert- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2- метилпропан (метилтретбутилов ый эфир) tert- C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	IR-tert- C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - 22,2Т	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - 20Т	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	IR-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH- 50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> - 33,3Т	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.1

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	IR-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
Диметилдисульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин <sup>4)5)</sup>	IR-CH-ПН -50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо <sup>4)6)</sup>	IR-CH-ПН -50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин <sup>4)7)</sup>	IR-CH-ПН -50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит <sup>4)8)</sup>	IR-CH-ПН -50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент метан)	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR- C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св.500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)

Окончание таблицы В.1

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент пропан)	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X – 15,6)

<sup>1)</sup> – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020;

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

<sup>5)</sup> – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

<sup>6)</sup> – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

<sup>7)</sup> – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

<sup>8)</sup> – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

X – Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, % (мг/м<sup>3</sup>).



Таблица В.2 – Основные метрологические характеристики с инфракрасным сенсором (IR)

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн <sup>-1</sup>	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
1,1,1,2-тетрафторэтан C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub> (R134a)	IR-R134a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	IR-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub> (R125)	IR-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	IR-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифторметан CHClF <sub>2</sub> (R22)	IR-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	IR-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортрифторэтан C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub> (R113a)	IR-R113a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	IR-R113a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20
Дихлордифторметан CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> (R12)	IR-R12-100	от 0 до 50 включ.	от 0 до 251 включ.	±20	-
		св. 50 до 100	св. 251 до 503	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C <sub>3</sub> HF <sub>7</sub> (R227)	IR-R227a-5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20

Продолжение таблицы В.2

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн <sup>-1</sup>	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Гексафторид серы (SF <sub>6</sub> )	IR-SF <sub>6</sub> -1000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 3035 включ.	±20	-
		св. 500 до 1000	св. 3035 до 6070	-	±20
	IR-SF <sub>6</sub> -1500	от 0 до 750 включ.	от 0 до 4553 включ.	±20	-
		св. 750 до 1500	св. 4553 до 9106	-	±20
2,2-дихлор-1,1,1-трифторэтан (R123)	IR-R123-1000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 1000	-	-	±20
	IR-R123-2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20
1,1,1-трифторэтан (R-143a)	IR-R143a-1000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 1000	-	-	±20
	IR-R143a-2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20
Трифторметан (фтороформ) R23	IR-R23 - 2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20

Окончание таблицы В.2

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, млн <sup>-1</sup>	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Дифторметан (R-32) [CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub> ]	IR-R32 - 2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20

<sup>1)</sup> – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть изменен, как при производстве, так и пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу). Диапазон показаний не может быть меньше диапазона измерений.

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

Таблица В.3 – Основные метрологические характеристики с термокatalитическим сенсором (LEL)

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Метан CH <sub>4</sub>	LEL-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	LEL-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	LEL-CH <sub>4</sub> -7000	от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152 · X - 15,6)
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.3

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	LEL- C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -7000	от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св.500 до 7000мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	LEL -i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	LEL -i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,033 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH <sub>3</sub> OH	LEL -CH <sub>3</sub> OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	LEL -CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.3

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-48,3T	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-48,3	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	LEL -C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,025 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,078 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Водород H <sub>2</sub>	LEL -H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±3 % НКПР)
	LEL -H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	LEL -i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL -i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,084 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.3

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	LEL -C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	LEL- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	LEL -C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Метилацетат C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	LEL - C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,066 % (±3 % НКПР)
	LEL - C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	LEL-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.3

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,081 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,057 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	LEL-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,054 % (±3 % НКПР)
	LEL-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	LEL-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	LEL-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	LEL-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	LEL-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Аммиак NH <sub>3</sub>	LEL-NH <sub>3</sub> -50T	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,45 % (±3 % НКПР)
	LEL-NH <sub>3</sub> -50	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
Октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	LEL-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы В.3

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
2-метилбутан (изопентан) $i-C_5H_{12}$	LEL- $i-C_5H_{12}$ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,039$ % ( $\pm 3$ % НКПР)
	LEL- $i-C_5H_{12}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,065$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) $CH_3SH$	LEL- $CH_3SH$ -50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,21$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) $C_2H_5SH$	LEL- $C_2H_5SH$ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Ацетонитрил $C_2H_3N$	LEL- $C_2H_3N$ -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,15$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Диметилдисульфид $C_2H_6S_2$	LEL- $C_2H_6S_2$ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,055$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Бензин <sup>4)5)</sup>	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР
Дизельное топливо <sup>4)6)</sup>	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР
Керосин <sup>4)7)</sup>	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР
Уайт-спирит <sup>4)8)</sup>	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР
Сумма углеводородов по метану $C_2-C_{10}$ (поверочный компонент метан)	LEL- $C_2C_{10}CH_4$ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,13$ % ( $\pm 3$ % НКПР)
	LEL- $C_2C_{10}CH_4$ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,22$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
	LEL- $C_2C_{10}CH_4$ -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup> св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$



Окончание таблицы В.3

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент пропан)	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	LEL- C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св.500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X – 15,6)

<sup>1)</sup> – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

<sup>2)</sup> – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020;

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

<sup>5)</sup> – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

<sup>6)</sup> – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

<sup>7)</sup> – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

<sup>8)</sup> – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

X – Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, мг/м<sup>3</sup>.

Таблица В.4 – Основные метрологические характеристики с электрохимическим сенсором (ЕС)

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Сероводород H <sub>2</sub> S	ЕС-H <sub>2</sub> S-7,1	от 0 до 7,1млн <sup>-1</sup>	от 0 до 10,0 включ.	±10	-
	ЕС-H <sub>2</sub> S-20	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup>	св. 14,2 до 28,4	-	±10
	ЕС-H <sub>2</sub> S-50	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 7,1 включ.	±15	-
		св. 5 до 50млн <sup>-1</sup>	св. 7,1 до 71	-	±15
	ЕС-H <sub>2</sub> S-100	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup>	св. 14,2 до 142	-	±10
	ЕС-H <sub>2</sub> S-200	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200млн <sup>-1</sup>	св. 28,4 до 284	-	±15
	ЕС-H <sub>2</sub> S-2000	от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 284 включ.	±15	-
св. 200 до 2000 млн <sup>-1</sup>		св. 284 до 2840	-	±15	
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-20	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20млн <sup>-1</sup>	св. 9,15 до 36,6	-	±20
Хлористый водород HCL	ЕС-HCL-30	от 0 до 3 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-
		св. 3 до 30 млн <sup>-1</sup>	св. 4,56 до 45,6	-	±20
Фтористый водород HF	ЕС-HF-5	от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5 млн <sup>-1</sup>	св. 0,08 до 4,15	-	±20
	ЕС-HF-10	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10млн <sup>-1</sup>	св. 0,8 до 8,3	-	±20
Озон O <sub>3</sub>	ЕС-O3-0,25	от 0 до 0,05 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 0,1 включ.	±20	-
		св. 0,05 до 0,25 млн <sup>-1</sup>	св. 0,1 до 0,5	-	±20

Продолжение таблицы В.4

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Моносилан (силан) SiH <sub>4</sub>	ЕС-SiH <sub>4</sub> -50	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup>	св. 13,4 до 67	-	±20
Оксид азота NO	ЕС-NO-50	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн <sup>-1</sup>	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	ЕС-NO-250	от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250 млн <sup>-1</sup>	св. 62,5 до 312,5	-	±20
Диоксид азота NO <sub>2</sub>	ЕС-NO <sub>2</sub> -20	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20 млн <sup>-1</sup>	св. 1,91 до 38,2	-	±20
Аммиак NH <sub>3</sub>	ЕС-NH <sub>3</sub> -100	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup>	св. 7,1 до 71	-	±20
	ЕС-NH <sub>3</sub> -500	от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500 млн <sup>-1</sup>	св. 21,3 до 355	-	±20
	ЕС-NH <sub>3</sub> -1000	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 71 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup>	св. 71 до 710	-	±20
Цианистый водород HCN	ЕС-HCN-10	от 0 до 0,5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10 млн <sup>-1</sup>	св. 0,56 до 11,2	-	±15
	ЕС-HCN-15	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15 млн <sup>-1</sup>	св. 1,12 до 16,8	-	±15
	ЕС-HCN-30	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30 млн <sup>-1</sup>	св. 5,6 до 33,6	-	±15
	ЕС-HCN-100	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup>	св. 11,2 до 112	-	±15

Продолжение таблицы В.4

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %		
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной	
1	2	3	4	5	6	
Оксид углерода CO	EC-CO-200	от 0 до 15 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-	
		св. 15 до 200 млн <sup>-1</sup>	св. 17,4 до 232	-	±20	
	EC-CO-500	от 0 до 15 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-	
		св. 15 до 500 млн <sup>-1</sup>	св. 17,4 до 580	-	±20	
	EC-CO-5000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 1160 включ.	±20	-	
		св. 1000 до 5000 млн <sup>-1</sup>	св. 1160 до 5800	-	±20	
Диоксид серы SO <sub>2</sub>	EC-SO2-5	от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 2,66 включ.	±20	-	
		св. 1 до 5 млн <sup>-1</sup>	св. 2,66 до 13,3	-	±20	
	EC-SO2-20	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-	
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup>	св. 13,3 до 53,2	-	±20	
	EC-SO2-50	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-	
		св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup>	св. 26,6 до 133	-	±20	
	EC-SO2-100	от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-	
		св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup>	св. 26,6 до 266	-	±20	
	EC-SO2-2000	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 266 включ.	±20	-	
		св. 100 до 2000 млн <sup>-1</sup>	св. 266 до 5320	-	±20	
	Хлор Cl <sub>2</sub>	EC-Cl2-5	от 0 до 0,3 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 0,88 включ.	±20	-
			св. 0,3 до 5 млн <sup>-1</sup>	св. 0,88 до 14,75	-	±20
EC-Cl2-20		от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 14,7 включ.	±20	-	
		св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup>	св. 14,7 до 59	-	±20	

Продолжение таблицы В.4

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Кислород O <sub>2</sub>	ЕС-O2-30	от 0 до 10 % включ.	-	±5	-
		св. 10 до 30 %	-	-	±5
	ЕС-O2-100	от 0 до 100 %	-	±1	-
Водород H <sub>2</sub>	ЕС-H2-1000	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 8,0 включ.	±10	-
		св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup>	св. 8,0 до 80,0	-	±10
	ЕС-H2-10000	от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 80,0 включ.	±10	-
		св. 1000 до 10000 млн <sup>-1</sup>	св. 80,0 до 800	-	±10
Формальдегид CH <sub>2</sub> O	ЕС-CH2O-10	от 0 до 0,4млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10 млн <sup>-1</sup>	св. 0,5 до 12,5	-	±20
Несимметричный диметилгидразин C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> -0,5	от 0 до 0,12 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 0,3 включ.	±20	-
		св. 0,12 до 0,5 млн <sup>-1</sup>	св. 0,3 до 1,24	-	±20
Метанол CH <sub>3</sub> OH	ЕС-CH <sub>3</sub> OH-20	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 20млн <sup>-1</sup>	св. 6,65 до 26,6	-	±20
	ЕС-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 50млн <sup>-1</sup>	св. 6,65 до 66,5	-	±20
	ЕС-CH <sub>3</sub> OH-200	от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 200млн <sup>-1</sup>	св. 26,6 до 266,0	-	±20
	ЕС-CH <sub>3</sub> OH-1000	от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.	от 0 до 133,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup>	св. 133,0 до 1330	-	±20

Продолжение таблицы В.4

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

Окончание таблицы В.4

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

<sup>1)</sup> – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

<sup>2)</sup> - Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть изменен, как при производстве, так и пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу). Диапазон показаний не может быть меньше диапазона измерений.

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

Таблица В.5 – Основные метрологические характеристики с фотоионизационным сенсором (PID)

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-10	от 0 до 1,9 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 1,9 до 10	св. 5 до 26	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26 до 260	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 260 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 260 до 1300	-	±20

Продолжение таблицы В.5

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -10	от 0 до 4,6 включ.	от 0 до 15 включ.	±20	-
		св. 4,6 до 10	св. 15 до 32,5	-	±20
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 32,5 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 32,5 до 325	-	±20
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 325 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 325 до 1625	-	±20
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,1 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,1 до 441	-	± 15
	PID-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 441 включ.	± 15	-
		св. 100 до 500	св. 441 до 2205	-	± 15
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -40	от 0 до 6,9 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 6,9 до 40	св. 29,9 до 173,2	-	±20
	PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 433 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 433 до 2165	-	±20
н-пропилацетат C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> - 100	от 0 до 30 включ.	от 0 до 127,5 включ.	±20	-
		св. 30 до 100	св. 127,5 до 425	-	±20
Эпихлоргидрин C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO	PID-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO- 10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,7 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,7 до 38,5	-	±20
Хлористый бензил C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl	PID-C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 10,5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 10,5 до 52,67	-	±20
Фурфуриловый спирт C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,6 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 8,6 до 40,8	-	±20
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	PID-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH- 2000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 960 включ.	± 15	-
		св. 500 до 2000	св. 960 до 3840	-	± 15



Продолжение таблицы В.5

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Моноэтаноламин (2-аминоэтанол) C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO	PID-C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO-3	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,5 включ.	± 20	-
		св. 0,2 до 3	св. 0,5 до 7,6	-	± 20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5,1 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 5,1 до 25,4	-	± 20
Формальдегид CH <sub>2</sub> O	PID-CH <sub>2</sub> O-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,5 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	± 20
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	PID-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-10	от 0 до 4 включ.	от 0 до 10 включ.	± 20	-
		св. 4 до 10	св. 10 до 25	-	± 20
	PID-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 50 включ.	± 20	-
		св. 20 до 100	св. 50 до 250	-	± 20
Уксусная кислота C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 5 до 25	-	± 20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 100	от 0 до 250	±20	-
2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,6 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 4,6 до 23,3	-	±20
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 23,3 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 23,3 до 233	-	±20
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 233 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 233 до 2330	-	±15
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -6000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 1165 включ.	±15	-
		св. 500 до 6000	св. 1165 до 13980	-	±15

Продолжение таблицы В.5

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
1-бутанол C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	PID-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-10	от 0 до 3,2 включ.	от 0 до 9,9 включ.	±20	-
		св. 3,2 до 10	св. 9,9 до 30,8	-	±20
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-40	от 0 до 9,7 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 9,7 до 40	св. 29,9 до 123,3	-	±20
Диэтиламин C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N	PID-C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N-10	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,1 включ.	±20	-
		св. 3 до 10	св. 9,1 до 30,4	-	±20
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N-40	от 0 до 9,8 включ.	от 0 до 29,8 включ.	±20	-
		св. 9,8 до 40	св. 29,8 до 121,6	-	±20
Метанол CH <sub>3</sub> OH	PID-CH <sub>3</sub> OH-10	от 0 до 3,75 включ.	от 0 до 4,98 включ.	±15	-
		св. 3,75 до 10	св. 4,98 до 13,3	-	±15
	PID-CH <sub>3</sub> OH-40	от 0 до 11,2 включ.	от 0 до 14,9 включ.	±15	-
		св. 11,2 до 40	св. 14,9 до 53,2	-	±15
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -40	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	±15	-
		св. 13 до 40	св. 49,8 до 153,3	-	±15
	PID-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	±15	-
		св. 13 до 100	св. 49,8 до 383	-	±15
Фенол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH	PID-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 0,98 включ.	±20	-
		св. 0,25 до 3	св. 0,98 до 11,74	-	±20
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,1	-	±20
1,3- диметилбензол (м-ксилол) m- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> - 100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15

Продолжение таблицы В.5

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
1,2-диметилбензол (о-ксилол) $\text{C}_8\text{H}_{10}$	PID-о- $\text{C}_8\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	$\pm 15$	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	$\pm 15$
1,4-диметилбензол (п-ксилол) $\text{C}_8\text{H}_{10}$	PID-р- $\text{C}_8\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	$\pm 15$	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	$\pm 15$
Оксид этилена $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	PID- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ -10	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 3 включ.	$\pm 20$	-
		св. 1,65 до 10	св. 3 до 18,3	-	$\pm 20$
Фосфин $\text{PH}_3$	PID- $\text{PH}_3$ -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,4 включ.	$\pm 20$	-
		св. 1 до 10	св. 1,4 до 14,1	-	$\pm 20$
Нафталин $\text{C}_{10}\text{H}_8$	PID- $\text{C}_{10}\text{H}_8$ -10	от 0 до 3,7 включ.	от 0 до 19,7 включ.	$\pm 20$	-
		св. 3,7 до 10	св. 19,7 до 53,3	-	$\pm 20$
Бром $\text{Br}_2$	PID- $\text{Br}_2$ -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 1,33 включ.	$\pm 20$	-
		св. 0,2 до 2	св. 1,33 до 13,3	-	$\pm 20$
Аммиак $\text{NH}_3$	PID- $\text{NH}_3$ -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 14,2 включ.	$\pm 15$	-
		св. 20 до 100	св. 14,2 до 71	-	$\pm 15$
	PID- $\text{NH}_3$ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	$\pm 15$	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	$\pm 15$
Этантиол (этилмеркаптан) $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$	PID- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	$\pm 20$	-
		св. 0,4 до 10	св. 1 до 25,8	-	$\pm 20$
Метантиол (метилмеркаптан) $\text{CH}_3\text{SH}$	PID- $\text{CH}_3\text{SH}$ -10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,8 включ.	$\pm 20$	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,8 до 20	-	$\pm 20$
	PID- $\text{CH}_3\text{SH}$ -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4 включ.	$\pm 20$	-
		св. 2 до 20	св. 4 до 40	-	$\pm 20$
Этилацетат $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$	PID- $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 47,6 включ.	$\pm 20$	-
		св. 13 до 100	св. 47,6 до 366	-	$\pm 20$

Продолжение таблицы В.5

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 48,3 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 48,3 до 483	-	±20
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -300	от 0 до 50 включ.	от 0 до 93,5 включ.	±15	-
		св. 50 до 300	св. 93,5 до 561	-	±15
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -2	от 0 до 0,35 включ.	от 0 до 1,37 включ.	±20	-
		св. 0,35 до 2	св. 1,37 до 7,8	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,2	-	±20
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 1,02 включ.	±20	-
		св. 0,25 до 3	св. 1,02 до 12,2	-	±20
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,16 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 8,16 до 40,8	-	±20
Дисульфид углерода (сероуглерод) CS <sub>2</sub>	PID-CS <sub>2</sub> -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 3,17 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 3,17 до 31,7	-	±20
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-10	от 0 до 6 включ.	от 0 до 10,2 включ.	±15	-
		св. 6 до 10	св. 10,2 до 17,1	-	±15
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 70 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 70 до 350	-	±20
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 112 включ.	±20	-
		св. 50 до 500	св. 112 до 1125	-	±20
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -1000	от 0 до 84 включ.	от 0 до 301 включ.	±20	-
		св. 84 до 1000	св. 301 до 3584	-	±20

Продолжение таблицы В.5

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
Арсин AsH <sub>3</sub>	PID-AsH <sub>3</sub> -3	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,32 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 3	св. 0,32 до 9,7	-	±20
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 51,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 51,6 до 258	-	±20
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -300	от 0 до 20 включ.	от 0 до 23,4 включ.	±20	-
		св. 20 до 300	св. 23,4 до 351	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -1800	от 0 до 100 включ.	от 0 до 117 включ.	±20	-
		св. 100 до 1800	св. 117 до 2106	-	±20
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	PID-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-10	от 0 до 0,7 включ.	от 0 до 1,45 включ.	±20	-
		св. 0,7 до 10	св. 1,45 до 22,1	-	±20
Муравьиная кислота CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	PID-CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,96 включ.	±20	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,96 до 19,1	-	±20
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	PID-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 208 включ.	±15	-
		св. 50 до 500	св. 208 до 2084	-	±15
	PID-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 416 включ.	±15	-
		св. 100 до 2000	св. 416 до 8334	-	±15
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	PID-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-1000	от 0 до 80 включ.	от 0 до 193 включ.	±15	-
		св. 80 до 1000	св. 193 до 2415	-	±15
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,23 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 8,23 до 82,3	-	±20
Этилцеллозоль в (2-этоксиэтанол) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,5 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7,5 до 75	-	±20
Диметилловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 192 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 192 до 958	-	±15
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 241 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 241 до 2417	-	±15

Окончание таблицы В.5

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1	2	3	4	5	6
2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-20	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,2 включ.	±20	-
		св. 3 до 20	св. 9,2 до 61,6	-	±20
Циклогексанон C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	PID-C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7 до 70	-	±20
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	PID-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-500	от 0 до 60 включ.	от 0 до 180 включ.	±15	-
		св. 60 до 500	св. 180 до 1500	-	±15
Тетраэтилортосиликат (ТЕОС) C <sub>8</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub> Si	PID-C <sub>8</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub> Si-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 17,3 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 17,3 до 86,6	-	±20
Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O	PID-C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,98 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 4,98 до 24,9	-	±20

1) – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

2) – Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

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

Таблица В.6 – Основные метрологические характеристики с полупроводниковым сенсором (MEMS)

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Водород H <sub>2</sub>	MFMS-H <sub>2</sub> -100	от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
	MEMS-H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
	MEMS-H <sub>2</sub> -20%	от 0 до 20 %	±0,5 %
Метан CH <sub>4</sub>	MEMS-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	MEMS-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	MEMS-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.6

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH <sub>3</sub> OH	MEMS-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH- 48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -100	от 0 до 0,85% (от 0 до 100 % НКПР)	± 0,078 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)



Продолжение таблицы В.6

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
2-метил- 1,3-бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	MEMS- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	MEMS-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.6

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-38,4Т	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	MEMS-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	MEMS-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -22,2Т	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -20Т	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	MEMS-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -33,3Т	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)

Продолжение таблицы В.6

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
2-метилбутан (изопентан) $i-C_5H_{12}$	MEMS- $i-C_5H_{12}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,065$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) $CH_3SH$	MEMS- $CH_3SH$ -50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,21$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Этантиол (этилмеркаптан) $C_2H_5SH$	MEMS- $C_2H_5SH$ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Ацетонитрил $C_2H_3N$	MEMS- $C_2H_3N$ -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,15$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) $C_2H_6S_2$	MEMS- $C_2H_6S_2$ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,055$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
Бензин <sup>4)5)</sup>	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР
Дизельное топливо <sup>4)6)</sup>	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР
Керосин <sup>4)7)</sup>	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР
Уайт-спирит <sup>4)8)</sup>	MEMS -CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	$\pm 5$ % НКПР
Сумма углеводородов по метану $C_2-C_{10}$ (поверочный компонент метан)	MEMS - $C_2C_{10}CH_4$ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,22$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
	MEMS - $C_2C_{10}CH_4$ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,22$ % ( $\pm 5$ % НКПР)
	MEMS - $C_2C_{10} CH_4$ -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup> св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$

## Окончание таблицы В.6

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент пропан)	MEMS -C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS -C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS - C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св.500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X – 15,6)

<sup>1)</sup> – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ Р МЭК 31610.20-1-2020;

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

<sup>5)</sup> – Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

<sup>6)</sup> – Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

<sup>7)</sup> – Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

<sup>8)</sup> – Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

X – Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, мг/м<sup>3</sup>.