

СОГЛАСОВАНО:
Главный метролог
ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»



Лапшинов В.А.

05 2025 г.

«ГСИ. Газоанализаторы BACS.
Методика поверки»

МП-811-2025

г. Чехов,
2025 г.

1. Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на газоанализаторы BACS (далее – газоанализаторы) и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

1.2 В результате поверки должны быть подтверждены следующие метрологические требования, приведенные в таблицах В.1-В.6 Приложения В настоящей МП-811-2025.

1.3 Прослеживаемость при поверке газоанализатора обеспечивается в соответствии с ГПС, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315, к государственному первичному эталону единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах ГЭТ 154-2019.

1.4 При определении метрологических характеристик поверяемого газоанализатора используется метод прямых измерений поверяемым газоанализатором величины, воспроизводимой с помощью государственных стандартных образцов состава газовых смесей или рабочих эталонов, соответствующих указанной ГПС.

2. Перечень операций поверки

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

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Обязательность проведения операции при поверке		Номер пункта методики поверки
	первичной	периодической	
Внешний осмотр средства измерений	да	да	7
Контроль условий поверки (при подготовке к поверке и опробовании средства измерений)	да	да	8.1
Опробование средства измерений	да	да	8.3
Проверка программного обеспечения	да	да	9
Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	да	да	10
Оформление результатов поверки	да	да	11

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

2.3 Поверка в сокращенном объеме не предусмотрена.

3. Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки соблюдают следующие нормальные условия:

температура окружающей среды, °C	от +15 до +25
относительная влажность окружающей среды, %	от 30 до 80
атмосферное давление, кПа	от 84,0 до 106
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, участвующие 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. 8.1 Контроль условий поверки (при подготовке к поверке и опробовании средства измерений) п. 8.3 Опробование средства измерений п. 9 Проверка программного обеспечения	Средство измерений: - температуры окружающей среды в диапазоне измерений от 15 °С до 25 °С с абсолютной погрешностью $\pm 0,5$ °С; - атмосферного давления в диапазоне от 80 до 106 кПа, с абсолютной погрешностью: $\pm 0,5$ кПа; - относительной влажности воздуха в диапазоне от 0 до 80 %, с абсолютной погрешностью ± 3 %	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	Средство измерений: - температуры окружающей среды в диапазоне измерений от 15 °С до 25 °С с абсолютной погрешностью $\pm 0,5$ °С; - атмосферного давления в диапазоне от 80 до 106 кПа, с абсолютной погрешностью: $\pm 0,5$ кПа; - относительной влажности воздуха в диапазоне от 0 до 80 %, с абсолютной погрешностью ± 3 %	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 5-Д, рег. № 71394-18
	Рабочий эталон 1-го разряда по ГПС, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Генераторы газовых смесей ГТС-У, рег. № 70866-18
	Воспроизведение напряжения и силы постоянного тока в диапазонах от 0 до 30 В, от 0 до 3 А	Источник питания постоянного тока GPS-73030D, рег. № 55898-13
	Средство измерений электрических величин в диапазоне от 10 мВ до 1000В, от 100 мкА до 1А, $П\pm(2,5\cdot 10^{-6}D)$, где D – показания мультиметра	Мультиметр 3458А, рег. № 25900-03
	Рабочий эталон 1-го разряда по ГПС, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП, рег. № 68336-17

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
	Рабочий эталон 1-го разряда по ГПС, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-РТ, рег. № 46915-11
	Рабочий эталон 1-го разряда по ГПС, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ, рег. № 50363-12
	Рабочий эталон 1-го разряда по ГПС, утвержденной Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315.	Стандартные образцы состава газовых смесей ГСО в баллонах под давлением в соответствии с приложением А
	Средства измерений расхода газа в диапазоне измерений от 500 до 1000 см ³ /мин, приведенной погрешностью не более $\pm 4 \%$	Ротаметр с местными показаниями стеклянный РМС, РМС-А-0,063 ГУЗ-2, рег. № 67050-17
	Средство измерений времени в диапазоне измерений от 0 до 59,99 с; от 0 до 9 ч. 59 мин. 59,99 с, с абсолютной погрешностью $\pm (9,6 \times 10^{-6} \times T_x + 0,01)$ с, T_x -значение измеренного интервала времени	Секундомер электронный Интеграл С-01, рег. № 44154-16
	Поверочный нулевой газ (ПНГ) марка «А» по ТУ20.11.13-020-20810646-2021	Воздух синтетический сжатый (ТУ20.11.13-020-20810646-2021)
	Поверочный нулевой газ (ПНГ) 1 сорт по ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3	Азот газообразный особой чистоты (ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3.)
	Вспомогательное техническое средство для соединения коммуникаций. Диаметр условного прохода 5 мм. толщина стенки 1 мм	Трубка фторопластовая* по ТУ 6-05-2059-87
	Вспомогательное техническое средство средство для регулировки расхода газовой смеси	Вентиль точной регулировки ВТР-1, АПИ4.463.008 или натека-тель Н-12*
	Вспомогательное техническое средство для контроля рабочего давления. Диапазон рабочего давления от 0 до 150 кгс/см ²	Двухступенчатые регуляторы давления серии 2000*
	Вспомогательное техническое средство для контроля рабочего давления. Диапазон рабочего давления от 0 до 150 кгс/см ²	Редуктор универсальный GCE ProControl NIT*
	-	Калибровочная насадка*

Окончание таблицы 2

- 1) допускается использование стандартных образцов состава газовых смесей (ГС), не указанных в настоящей методике поверки, при выполнении следующих условий:
 - номинальное значение и пределы допускаемого отклонения содержания определяемого компонента в ГС должны соответствовать указанным для соответствующей ГС из приложения А;
 - отношение погрешности, с которой устанавливается содержание компонента в ГС, к пределу допускаемой основной погрешности поверяемого газоанализатора должно быть не более 1/2.
- 2) все средства поверки, кроме отмеченных в таблице 2 знаком «*», должны иметь действующие сведения о результатах поверки, поверочные газовые смеси в баллонах под давлением – действующие паспорта;
- 3) допускается использование других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

6. Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки

6.1 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 внешнего вида средства измерений описанию и изображению, приведенному в описании типа;
- соответствие комплектности, указанной в эксплуатационной документации;
- соответствие маркировки требованиям, предусмотренным эксплуатационной документацией;
- отсутствие повреждений и дефектов, влияющих на работоспособность.

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

8. Подготовка к поверке и опробование средства измерений**8.1 Контроль условий поверки**

8.1.1 Проверить соблюдение условий проведения поверки на соответствие разделу 3 настоящей МП-811-2025.

8.2 Подготовка к поверке

8.2.1 Выполнить мероприятия по обеспечению условий безопасности.

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

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

8.2.4 Выдержать поверяемый газоанализатор и средства поверки при температуре поверки в течение не менее 2 ч.

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

8.3 Опробование

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

8.3.2 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:

- при включении прибора или в меню прибора отображается номер ПО, провести идентификацию с данными в таблице 3;
- при подключении газоанализатора к ПК на главном экране в разделе информация о приборе сравнить номер ПО с данными в таблице 3.

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО

Таблица 3 – Идентификационные данные ПО					
Идентификационные данные (присылки)	Значение				
	SENSOR 01	SENSOR 02	SENSOR 03*	PERSONAL MINI	PERSONAL PRO
Идентификационное наименование ПО	S01.bin	S02.bin	S03.bin	PM.bin	PP.bin
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	0.01				
*- не распространяется на модификации SENSOR 03-03, SENSOR 03-04.					

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:

Определение основной погрешности измерений проводится по схеме на Рисунках Б.1-Б.3 Приложения Б, при подаче ГС (Таблицы Приложения А, соответственно определяемому компоненту и диапазону измерений) в последовательности №№ 1 – 2 – 3 в следующем порядке:

1) собрать схему проведения поверки, приведенную на рисунках Б.1-Б.3 Приложения Б настоящей МП-811-2025;

2) подать на вход газоанализатора ГС № 1 в течение не менее утроенного номинального времени установления показаний с расходом от 500 до 1000 см³/мин.

В качестве источника ГС могут использоваться:

- баллоны с ГСО;
- баллоны с ГСО в комплекте с генератором газовых смесей, например – ГТС-У (для разбавления промежуточной газовой смеси);
- источники микропотоков газов и паров (ИМ-ГП), источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ, источники микропотоков газов и паров (ИМ-РТ) и источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ в комплекте с термодиффузионным генератором, например – ГТС-У.

3) зафиксировать установившиеся значения:

- а) на дисплее газоанализаторов;

б) по измерительному прибору, подключенному к токовому выходу газоанализаторов (для газоанализаторов модификаций SENSOR 01, SENSOR 02, SENSOR 03);

в) в ПО при подключении к ПК.

При подключении к измерительному прибору выходного токового сигнала рассчитывают значение содержания определяемого компонента по формуле (1):

$$C_i = \frac{C_v - C_u}{20 \text{ mA} - 4 \text{ mA}} (I_i - 4 \text{ mA}) + C_u, \quad (1)$$

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

C_v – значение содержания определяемого компонента, соответствующее верхнему пределу измерений газоанализаторов, объемная доля, % (млн⁻¹), дозрывоопасная концентрация, % НКПР, или массовая концентрация, мг/м³;

C_u – значение содержания определяемого компонента, соответствующее нижнему пределу измерений газоанализаторов, объемная доля, % (млн⁻¹), дозрывоопасная концентрация, % НКПР, или массовая концентрация, мг/м³.

4) рассчитать значение основной погрешности в зависимости от того, какая погрешность нормирована в проверяемом диапазоне по формуле (2), (3) или (4).

Значение основной абсолютной погрешности газоанализаторов рассчитывают по формуле (2):

$$\Delta I = C_i - C_{id}, \quad (2)$$

где C_i – результат измерений газоанализатором содержания i -го определяемого компонента, объемная доля %, (млн⁻¹), дозрывоопасная концентрация, % НКПР, или массовая концентрация, мг/м³;

C_{id} – действительное значение содержания определяемого компонента в i -ой ГС, объемная доля, % (млн⁻¹), дозрывоопасная концентрация, % НКПР, или массовая концентрация, мг/м³.

Значение относительной погрешности (δ , %) рассчитывают по формуле (3):

$$\delta = \frac{C_i - C_{id}}{C_{id}} \cdot 100 \% \quad (3)$$

Значение основной приведенной погрешности (γ , %) газоанализаторов рассчитывают по формуле (4):

$$\gamma_i = \frac{C_i - C_{id}}{C_v} \cdot 100 \% \quad (4)$$

где C_v – верхнее значение диапазона/поддиапазона измерений, объемная доля, % (млн⁻¹), или массовая концентрация, мг/м³.

При подключении к вторичным устройствам (мультиметру) показания газоанализаторов зафиксировать на дисплее вторичных устройств. Расчет значений погрешности рассчитать по формулам 2, 3, 4.

10.1.2 Результат проверки считать положительным, если полученные значения основной погрешности во всех точках поверки не превышают пределов, указанных в таблицах В.1 – В.6 Приложения В.

11. Оформление результатов поверки

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

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

11.3 По заявлению владельца средства измерений или лица, представившего его на поверку, выдается свидетельство о поверке по установленной форме, соответствующей действующему законодательству в области обеспечения единства измерений.

11.4 При отрицательных результатах поверки газоанализатор признается непригодным к применению. Сведения об отрицательных результатах поверки передаются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. По заявлению владельца средства измерений или лица, представившего его на поверку, выдается извещение о непригодности к применению средства измерений в соответствии с действующим законодательством в области обеспечения единства измерений.

Ведущий инженер по метрологии
ЛОЕИ ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»



Г.С. Володарская

Инженер по метрологии
ЛОЕИ ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»



И.А. Ситникова

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 и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Метан CH ₄	IR-CH ₄ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) (от 0 до 29277 мг/м ³)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	2,2 % ±10 % отн.	3,96 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 14638 мг/м ³)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 14638 мг/м ³)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH ₄ -100 %	от 0 до 100 %		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	50 % ±10 % отн.	90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-CH ₄ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 7000 мг/м ³	–	3500 мг/м ³ ±10 % отн.	6300 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 (из)	ГС №2	ГС №3		
Метан CH_4	IR- CH_4 -3000	от 0 до 3000 мг/м^3	от 0 до 500 мг/м^3 включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 3000 мг/м^3	—	1500 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	2700 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- CH_4 -3000Д	от 0 до 3000 мг/м^3		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	1500 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	2700 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
		от 3000 до 29277 мг/м^3 (от 10,2 до 100 % НКПР)		3300 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	16138,5 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	26349 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- CH_4 -7000Д	от 0 до 7000 мг/м^3 включ.		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	3500 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	6300 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
		от 7000 до 29277 мг/м^3 (от 23,9 до 100 % НКПР)		7700 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	18138,5 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	26349 $\text{мг/м}^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Этилен C_2H_4	IR- C_2H_4 -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	1,15 % $\pm 10\%$ отн.	2,185 % $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
Этилен C ₂ H ₄	IR-C ₂ H ₄ -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Пропан C ₃ H ₈	IR-C ₃ H ₈ -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) (от 0 до 31393 мг/м ³)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	0,85 % ±10 %	1,53 % ±10 %	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 15696 мг/м ³)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 15696 мг/м ³)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C ₃ H ₈ -100%	от 0 до 100 %		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	50 % ±10 % отн.	90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Пропан C ₃ H ₈	IR-C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св.500 до 3000 мг/м ³	–	1500 мг/м ³ ±10 % отн.	2700 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 (10)	ГС №2	ГС №3		
Пропан C_3H_8	IR- C_3H_8 -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 7000 мг/м ³	—	3500 мг/м ³ ±10 % отн.	6300 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- C_3H_8 -3000Д	от 0 до 3000 мг/м ³		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	1500 мг/м ³ ±10 % отн.	2700 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
		от 3000 до 31393 мг/м ³ (от 9,5 до 100 % НКПР)		3300 мг/м ³ ±10 % отн.	17196,5 мг/м ³ ±10 % отн.	28253,7 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- C_3H_8 -7000Д	от 0 до 7000 мг/м ³		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	3500 мг/м ³ ±10 % отн.	6300 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
		от 7000 до 31393 мг/м ³ (от 22,3 до 100 % НКПР)		7700 мг/м ³ ±10 % отн.	19196,5 мг/м ³ ±10 % отн.	28253,7 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
н-бутан C_4H_{10}	IR- C_4H_{10} -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР) (от 0 до 34380 мг/м ³)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ^(1,2)	ГС №2	ГС №3		
н-бутан C_4H_{10}	IR- C_4H_{10} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 17190 мг/м ³)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,35 % ± 10 % отн.	0,63 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
1-бутен C_4H_8	IR- C_4H_8 -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,8 % ± 10 % отн.	1,44 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
	IR- C_4H_8 -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,4 % ± 10 % отн.	0,72 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10540-2014
2-метилпропан (изобутан) $i-C_4H_{10}$	IR- $i-C_4H_{10}$ -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,65 % ± 10 % отн.	1,17 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR- $i-C_4H_{10}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,32 % ± 10 % отн.	0,58 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-пентан C_5H_{12}	IR- C_5H_{12} -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,55 % ± 10 % отн.	0,99 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источники ГС
			ГС №1 ^{1,2)}	ГС №2	ГС №3		
н-пентан C_5H_{12}	IR- C_5H_{12} -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,27 % ±10 % отн.	0,49 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Циклопентан C_5H_{10}	IR- C_5H_{10} -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR- C_5H_{12} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-гексан C_6H_{14}	IR- C_6H_{14} -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- C_6H_{14} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Циклогексан C_6H_{12}	IR- C_6H_{12} -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 (12)	ГС №2	ГС №3		
Циклогексан C_6H_{12}	IR- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этан C_2H_6	IR- C_2H_6 -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР) (от 0 до 29938 мг/м ³)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1,2 % ± 10 % отн.	2,16 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR- C_2H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 14969 мг/м ³)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,6 % ± 10 % отн.	1,08 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Метанол CH_3OH	IR- CH_3OH -100 (по пропану)	от 0 до 6,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	3,0 % ± 10 % отн.	5,4 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- CH_3OH -50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1,5 % ± 10 % отн.	2,7 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Бензол C_6H_6	IR- C_6H_6 -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,6 % ± 10 % отн.	1,08 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ^(1,2)	ГС №2	ГС №3		
Бензол C_6H_6	IR- C_6H_6 -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Пропан (пропан) C_3H_8	IR- C_3H_8 -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,0 % ± 10 % отн.	1,8 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR- C_3H_8 -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,5 % ± 10 % отн.	0,9 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этанол C_2H_5OH	IR- C_2H_5OH -48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,75 % ± 10 % отн.	1,35 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
н-гептан C_7H_{16}	IR- C_7H_{16} -100	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-гептан C_7H_{16}	IR- C_7H_{16} -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,21 % ± 10 % отн.	0,38 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Оксид этилена C_2H_4O	IR- C_2H_4O -100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	1,3 % ± 10 % отн.	2,34 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR- C_2H_4O -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,65 % ± 10 % отн.	1,17 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Диоксид углерода CO_2	IR- CO_2 -3000	от 0 до 3000 $млн^{-1}$	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1000 до 3000 $млн^{-1}$	—	1500 $млн^{-1} \pm 10$ % отн.	2700 $млн^{-1} \pm 10$ % отн.	1 разряд	ГСО 12330-2023
	IR- CO_2 -5000	от 0 до 5000 $млн^{-1}$	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1000 до 5000 $млн^{-1}$	—	2500 $млн^{-1} \pm 10$ % отн.	4500 $млн^{-1} \pm 10$ % отн.	1 разряд	ГСО 12330-2023
	IR- CO_2 -1	от 0 до 1 %	от 0 до 0,1 % включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,1 до 1,0 %	—	0,5 % ± 10 % отн.	0,9 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12330-2023
Диоксид углерода CO_2	IR- CO_2 -2,5	от 0 до 2,5 %	от 0 до 0,5 % включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,5 до 2,5 %	—	1,25 % ± 10 % отн.	2,375 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12330-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источники ГС
				ГС №1 ⁽¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
Диоксид углерода CO ₂	IR-CO ₂ -5	от 0 до 5 %	от 0 до 2,5 % включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2,5 до 5,0 %	—	2,5 % ± 10 % отн.	4,5 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12330-2023
	IR-CO ₂ -20	от 0 до 20 %	от 0 до 1 % включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 20,0 %	—	10 % ± 10 % отн.	18 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12330-2023
2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O	IR-C ₃ H ₆ O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,62 % ± 10 % отн.	1,12 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈	IR-i-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,8 % ± 10 % отн.	1,35 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR-i-C ₄ H ₈ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,4 % ± 10 % отн.	0,72 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈	IR-C ₅ H ₈ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,85 % ± 10 % отн.	1,53 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источника ГС
			ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C_5H_8	IR- C_5H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Ацетилен C_2H_2	IR- C_2H_2 -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1,15 % ± 10 % отн.	2,07 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Ацетилен C_2H_2	IR- C_2H_2 -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,57 % ± 10 % отн.	1,03 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Акрилонитрил C_3H_3N	IR- C_3H_3N -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,7 % ± 10 % отн.	1,26 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Метилбензол (толуол) C_7H_8	IR- C_7H_8 -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,5 % ± 10 % отн.	0,90 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Метилбензол (толуол) C_7H_8	IR- C_7H_8 -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Этилбензол C_8H_{10}	IR- C_8H_{10} -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,15 % ± 10 % отн.	0,27 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
n-октан C_8H_{18}	IR- C_8H_{18} -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,15 % ± 10 % отн.	0,36 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2,2,4-триметилпентан (изооктан) $i-C_8H_{18}$	IR- $i-C_8H_{18}$ -100	от 0 до 0,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот ³	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,35 % ± 10 % отн.	0,63 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR- $i-C_8H_{18}$ -50	от 0 до 0,35% (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,15 % ± 10 % отн.	0,27 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этилацетат $C_4H_8O_2$	IR- $C_4H_8O_2$ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,5 % ± 10 % отн.	0,90 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$	IR- $C_6H_{12}O_2$ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,15 % ± 10 % отн.	0,27 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
1,3-бутадиен (дивинил) C_4H_6	IR- C_4H_6 -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,35 % ± 10 % отн.	0,63 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	IR- $C_2H_4Cl_2$ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,55 % ± 10 % отн.	2,79 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Диметилсульфид C_2H_6S	IR- C_2H_6S -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,55 % ± 10 % отн.	0,99 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
1-гексен C_6H_{12}	IR- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-бутанол (втор-бутанол) sec- C_4H_9OH	IR-sec- C_4H_9OH -31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Винилхлорид C_2H_3Cl	IR- C_2H_3Cl -50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,9 % ± 10 % отн.	1,62 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
Циклопропан C_3H_6	IR- C_3H_6 -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,2 % ± 10 % отн.	2,16 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR- C_3H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,6 % ± 10 % отн.	1,08 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Диметиловый эфир C_2H_6O	IR- C_2H_6O -50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,67 % ± 10 % отн.	1,21 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$	IR- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 5 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Оксид пропилена C_3H_6O	IR- C_3H_6O -50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,47 % ± 10 % отн.	0,85 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Хлорбензол C_6H_5Cl	IR- C_6H_5Cl -38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O	IR- C_4H_8O -50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,37 % ±10 % отн.	0,67 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert- C_4H_9OH	IR-tert- C_4H_9OH -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,45 % ±10 % отн.	0,81 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- $C_5H_{12}O$	IR-tert- $C_5H_{12}O$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- C_8H_{10}	IR-p- C_8H_{10} -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,1 % ±10 % отн.	0,18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o- C_8H_{10}	IR-o- C_8H_{10} -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,1 % ±10 % отн.	0,18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
2-пропанол (изопропанол) $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$	IR- $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,5 % ± 10 % отн.	0,90 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Октен C_8H_{18}	IR- C_8H_{18} -33,3Т	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,15 % ± 10 % отн.	0,27 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метилбутан (изопентан) $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$	IR- $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$ -100	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,65 % ± 10 % отн.	1,17 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	IR- $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,32 % ± 10 % отн.	0,58 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-20234
Метантиол (метилмеркаптан) CH_3SH	IR- CH_3SH -50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1,02 % ± 10 % отн.	1,84 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этантiol (этилмеркаптан) $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$	IR- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,7 % ± 10 % отн.	1,26 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Ацетонитрил C_2H_3N	IR- C_2H_3N -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,75 % ± 10 % отн.	1,35 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Диметилди- сульфид $C_2H_6S_2$	IR- $C_2H_6S_2$ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,27 % ± 10 % отн.	0,49 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023
Бензин (по пропану)	IR-ПНБ-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-ПНБ-3500	от 0 до 3500 мг/м ³	от 0 до 100 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 3500 мг/м ³	—	1750 мг/м ³ ± 10 % отн.	3150 мг/м ³ ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Дизельное топливо (по пропану)	IR-ПНД-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Дизельное топливо (по пропану)	IR-ПНБ-3500	от 0 до 3500 мг/м ³	от 0 до 300 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 300 до 3500 мг/м ³	—	1750 мг/м ³ ±10 % отн.	3150 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Керосин (по пропану)	IR-ПНК-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	25 % НКПР ±10 % отн.	45 % НКПР ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-ПНК-3500	от 0 до 3500 мг/м ³	от 0 до 300 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 300 до 3500 мг/м ³	—	1750 мг/м ³ ±10 % отн.	3150 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Уайт-спирит (по пропану)	IR-ПНУ-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	25 % НКПР ±10 % отн.	45 % НКПР ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-ПНУ-3500	от 0 до 3500 мг/м ³	от 0 до 300 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 300 до 3500 мг/м ³	—	1750 мг/м ³ ±10 % отн.	3150 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Пары нефти (по пропану)	IR-ПНН-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-ПНН-3500	от 0 до 3500 мг/м ³	от 0 до 300 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 300 до 3500 мг/м ³	–	1750 мг/м ³ ± 10 % отн.	3150 мг/м ³ ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Пары авиационного топлива (по пропану)	IR-ПНА-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-ПНА-3500	от 0 до 3500 мг/м ³	от 0 до 300 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 300 до 3500 мг/м ³	–	1750 мг/м ³ ± 10 % отн.	3150 мг/м ³ ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Пары топлива для реактивных двигателей (по пропану)	IR-ПНР-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Пары топлива для реактивных двигателей (по пропану)	IR-ПНР-3500	от 0 до 3500 мг/м ³	от 0 до 300 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 300 до 3500 мг/м ³	—	1750 мг/м ³ ±10 % отн.	3150 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Сжижар (по пропану)	IR-ПНС-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Сумма углеводородов C _x H _y (по метану)	IR-C ₃ H ₈ CH ₄ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	2,2 % ±10 % отн.	3,96 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR-C ₃ H ₈ CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Сумма углеводородов C _x H _y (по метану)	IR-C ₃ H ₈ CH ₄ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 3000 мг/м ³	—	1500 мг/м ³ ±10 % отн.	2700 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ^{1,2,3}	ГС №2	ГС №3		
Сумма углеводородов C_xH_y (по метану)	IR- $C_4H_8CH_4$ -7000	от 0 до 7000 mg/m^3	от 0 до 500 mg/m^3 включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 7000 mg/m^3	—	3500 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	6300 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- $C_4H_8CH_4$ -3000Д	от 0 до 3000 mg/m^3		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	1500 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	2700 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
		от 3000 до 29277 mg/m^3 (от 10,2 до 100 % НКПР)		3300 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	16138,5 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	26349 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- $C_4H_8CH_4$ -7000Д	от 0 до 7000 mg/m^3 включ.		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	3500 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	6300 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
		от 7000 до 29277 mg/m^3 (от 23,9 до 100 % НКПР)		7700 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	18138,5 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	26349 $mg/m^3 \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Сумма углеводородов C_xH_y (Углеводороды алифатические предельные C_2-C_{10}) (по пропану)	IR- $C_xH_yC_3H_8$ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	0,85 % ± 10 % отн.	1,53 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- $C_xH_yC_3H_8$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- $C_xH_yC_3H_8$ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 3000 мг/м ³	–	1500 мг/м ³ ± 10 % отн.	2700 мг/м ³ ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- $C_4H_{10}C_3H_8$ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 7000 мг/м ³	–	3500 мг/м ³ ± 10 % отн.	6300 мг/м ³ ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	IR- $C_4H_{10}C_3H_8$ -3000Д	от 0 до 3000 мг/м ³		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	1500 мг/м ³ ± 10 % отн.	2700 мг/м ³ ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
		от 3000 до 31393 мг/м ³ (от 10,2 до 100 % НКПР)		3300 мг/м ³ ± 10 % отн.	16138,5 мг/м ³ ± 10 % отн.	28253,7 мг/м ³ ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.1

Продолжение таблицы А.1							
Определяе- мый компо- нент	Модифика- ция сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компо- нента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пре- делы допускаемого отклонения			Пределы до- пускаемой ос- новной по- грешности ат- тестации, раз- ряд	Номер ГС по ре- естру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Сумма угле- водородов C _x H _y (Углеводо- роды алифа- тические пре- дельные C ₂ -C ₁₀) (по пропану)	IR- C ₂ H ₄ C ₃ H ₈ - 7000Д	от 0 до 7000 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	3500 мг/м ³ ±10 % отн.	6300 мг/м ³ ±10 % отн.	1-разряд	ГСО 10597-2015
		от 7000 до 31393 мг/м ³ (от 23,9 до 100 % НКПР)	7700 мг/м ³ ± 10 % отн.	18138,5 мг/м ³ ± 10 % отн.	28253,7 мг/м ³ ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Оксид азота (Оксид ди- азота) N ₂ O	IR- N ₂ O-1	от 0 до 1 %	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12330-2023
Фреоны							
1,1,1,2-тет- рафторэтан C ₂ H ₂ F ₄ (R134a)	IR-R134a- 1000	от 0 до 1000 млн ⁻¹	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	500 млн ⁻¹ ±10 % отн.	900 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
	IR-R134a- 2000	от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1000 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ⁽¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Пентафторэтан C_2HF_5 (R125)	IR-R125-1000	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	500 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	900 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Пентафторэтан C_2HF_5 (R125)	IR-R125-2000	от 0 до 2000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1000 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1800 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Хлордифторметан $CHClF_2$ (R22)	IR-R22-1000	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	500 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	900 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
	IR-R22-2000	от 0 до 2000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1000 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1800 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
1,2,2-трихлортрифторэтан C_2Cl_3F (R113a)	IR-R113a-1000	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	500 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	900 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ^(1Р)	ГС №2	ГС №3		
1,2,2-трихлор-трифторэтан C_2Cl_3F (R113a)	IR-R113a-2000	от 0 до 2000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1000 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1800 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Дихлордифторметан CCl_2F_2 (R12)	IR-R12-100	от 0 до 100 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	50 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C_3HF_7 (R227)	IR-R227a-5000	от 0 до 5000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	2500 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	4500 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Гексафторид серы (SF_6)	IR-SF ₆ -1000	от 0 до 1000 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	500 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	900 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Гексафторид серы (SF_6)	IR-SF ₆ -1500	от 0 до 1500 $млн^{-1}$	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	750 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1350 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
2,2-дихлор-1,1,1-трифторэтан (R123)	IR-R123-1000	от 0 до 1000 мгл ⁻¹	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	500 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	900 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
2,2-дихлор-1,1,1-трифторэтан (R123)	IR-R123-2000	от 0 до 2000 мгл ⁻¹	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1000 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	1800 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
1,1,1-трифторэтан (R-143a)	IR-R143a-1000	от 0 до 1000 мгл ⁻¹	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	500 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	900 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
	IR-R143a-2000	от 0 до 2000 мгл ⁻¹	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1000 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	1800 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Трифторметан (фтороформ) R23	IR-R23-2000	от 0 до 2000 мгл ⁻¹	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1000 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	1800 мгл ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023

Продолжение таблицы А.1

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾²⁾	ГС №2	ГС №3		
Дифторметан R-32	IR-R32-2000	от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1000 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023

¹⁾ Допускается использование ПНГ-воздуха марки А по ТУ20.11.13-020-20810646-2021 вместо азота о.ч. сорт 1-й по ГОСТ 9293-74.

²⁾ Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3.

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

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Метан CH ₄	LEL-CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
				–	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
				–	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-CH ₄ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			св. 500 до 7000 мг/м ³	–	3500 мг/м ³ ±10 % отн.	6300 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
Этилен C ₂ H ₄	LEL-C ₂ H ₄ -50T	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
				–	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Этилен C_2H_4	LEL- C_2H_4 -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
				—	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
Пропан C_3H_8	LEL- C_3H_8 -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
				—	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL- C_3H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
				—	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL- C_3H_8 -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			св. 500 до 7000 мг/м ³	—	3500 мг/м ³ ±10 % отн.	6300 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
н-бутан C_4H_{10}	LEL- C_4H_{10} -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-бутан C_4H_{10}	LEL- C_4H_{10} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
1-бутен C_4H_8	LEL- C_4H_8 -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_4H_8 -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
2-метилпропан (изобутан) $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$	LEL- $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,32 % ± 10 % отн.	0,58 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метилпропан (изобутан) $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$	LEL- $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,32 % ± 10 % отн.	0,58 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-пентан C_5H_{12}	LEL- C_5H_{12} -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,27 % ± 10 % отн.	0,49 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_5H_{12} -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,27 % ± 10 % отн.	0,49 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источники ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Циклопентан C_5H_{10}	LEL- C_5H_{10} -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_5H_{10} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-гексан C_6H_{14}	LEL- C_6H_{14} -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-гексан C_6H_{14}	LEL- C_6H_{14} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Циклогексан C_6H_{12}	LEL- C_6H_{12} -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этан C_2H_6	LEL- C_2H_6 -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этан C_2H_6	LEL- C_2H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,6 % ±10 % отн.	1,08 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Метанол CH_3OH	LEL- CH_3OH -50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	1,5 % ± 10 % отн.	2,7 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- CH_3OH -50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	1,5 % ± 10 % отн.	2,7 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Бензол C_6H_6	LEL- C_6H_6 -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_6H_6 -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источника ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Пропилен (пропен) C_3H_6	LEL- C_3H_6 -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Пропилен (пропен) C_3H_6	LEL- C_3H_6 -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этанол C_2H_5OH	LEL- C_2H_5OH -48,3T	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,77 % ±10 % отн.	1,39 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
	LEL- C_2H_5OH -48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,77 % ±10 % отн.	1,39 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
н-гептан C_7H_{16}	LEL- C_7H_{16} -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,21 % ±10 % отн.	0,38 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-гептан C_7H_{16}	LEL- C_7H_{16} -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,21 % ±10 % отн.	0,38 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Оксид этилена C_2H_4O	LEL- C_2H_4O -50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_2H_4O -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
2-пропанол (ацетон) C_3H_8O	LEL- C_3H_8O -50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,62 % ±10 % отн.	1,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
	LEL- C_3H_8O -50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,62 % ±10 % отн.	1,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Водород H_2	LEL- H_2 -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	1,0 % ±10 % отн.	1,8 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Водород H_2	LEL- H_2 -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	1,0 % ±10 % отн.	1,8 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ⁽¹⁾	ГС №2	ГС №3		
2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$	LEL- $i-C_4H_8$ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,4 % ± 10 % отн.	0,72 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- $i-C_4H_8$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,4 % ± 10 % отн.	0,72 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C_5H_8	LEL- C_5H_8 -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C_5H_8	LEL- C_5H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Ацетилен C_2H_2	LEL- C_2H_2 -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	I разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_2H_2 -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	I разряд	ГСО 12339-2023
Акрилонитрил C_3H_3N	LEL- C_3H_3N -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	I разряд	ГСО 12319-2023
	LEL- C_3H_3N -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	I разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ⁽¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Метилбензол (толуол) C_7H_8	LEL- C_7H_8 -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Метилбензол (толуол) C_7H_8	LEL- C_7H_8 -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этилбензол C_8H_{10}	LEL- C_8H_{10} -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-октан C_8H_{18}	LEL- C_8H_{18} -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,2 % ±10 % отн.	0,36 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
n-октан C_8H_{18}	LEL- C_8H_{18} -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,2 % ± 10 % отн.	0,36 % ± 10 % отн.	I разряд	ГСО 12339-2023
Этилацетат $C_4H_8O_2$	LEL- $C_4H_8O_2$ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,50 % ± 10 % отн.	0,90 % ± 10 % отн.	I разряд	ГСО 12319-2023
Этилацетат $C_4H_8O_2$	LEL- $C_4H_8O_2$ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,50 % ± 10 % отн.	0,90 % ± 10 % отн.	I разряд	ГСО 12319-2023
Метилацетат $C_3H_6O_2$	LEL- $C_3H_6O_2$ -50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,77 % ± 10 % отн.	1,39 % ± 10 % отн.	I разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Метилацетат $C_3H_6O_2$	LEL- $C_3H_6O_2$ -50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,77 % ±10 % отн.	1,39 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Бутилацетат $C_4H_8O_2$	LEL- $C_4H_8O_2$ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
1,3-бутадиен (дивинил) C_4H_6	LEL- C_4H_6 -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
1,3-бутадиен (дивинил) C_4H_6	LEL- C_4H_6 -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	LEL- $C_2H_4Cl_2$ -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	1,55 % ±10 % отн.	2,79 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	LEL- $C_2H_4Cl_2$ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	1,55 % ±10 % отн.	2,79 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Диметилсульфид C_2H_6S	LEL- C_2H_6S -50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,55 % ±10 % отн.	0,99 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_2H_6S -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,55 % ±10 % отн.	0,99 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблиц А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
1-гексен C_6H_{12}	LEL- C_6H_{12} -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-бутанол (втор-бутанол) $sec-C_4H_9OH$	LEL- $sec-C_4H_9OH$ -31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Винилхлорид C_2H_3Cl	LEL- C_2H_3Cl -50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,9 % ± 10 % отн.	1,62 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрация определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Винилхлорид C_2H_3Cl	LEL- C_2H_3Cl -50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,9 % ± 10 % отн.	1,62 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Циклопропан C_3H_6	LEL- C_3H_6 -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,6 % ± 10 % отн.	1,08 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	LEL- C_3H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,6 % ± 10 % отн.	1,08 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Диметиловый эфир C_2H_6O	LEL- C_2H_6O -50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,67 % ± 10 % отн.	1,21 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Диметиловый эфир C_2H_6O	LEL- C_2H_6O -50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,67 % ± 10 % отн.	1,21 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$	LEL- $C_4H_{10}O$ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$	LEL- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Оксид пропилена C_3H_6O	LEL- C_3H_6O -50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,47 % ± 10 % отн.	0,85 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Оксид пропилен C_3H_6O	LEL- C_3H_6O -50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,47 % ±10 % отн.	0,85 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Хлорбензол C_6H_5Cl	LEL- C_6H_5Cl -38,4Т	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O	LEL- C_4H_8O -50Т	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,37 % ±10 % отн.	0,67 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O	LEL- C_4H_8O -50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,37 % ±10 % отн.	0,67 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	LEL-tert-C ₄ H ₉ OH-50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,45 % ±10 % отн.	0,81 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C ₄ H ₉ OH	LEL-tert-C ₄ H ₉ OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,45 % ±10 % отн.	0,81 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	LEL-tert-C ₅ H ₁₂ O-50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
	LEL-tert-C ₅ H ₁₂ O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
1,4-диметилбензол (п-ксилол) $p\text{-C}_6\text{H}_{10}$	LEL- $p\text{-C}_6\text{H}_{10}$ -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,1 % ± 10 % отн.	0,12 % ± 10 % отн.	I разряд	ГСО 12339-2023
1,2-диметилбензол (о-ксилол) $o\text{-C}_6\text{H}_{10}$	LEL- $o\text{-C}_6\text{H}_{10}$ -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,1 % ± 10 % отн.	0,12 % ± 10 % отн.	I разряд	ГСО 12339-2023
2-пропанол (изопропанол) $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$	LEL- $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,5 % ± 10 % отн.	0,90 % ± 10 % отн.	I разряд	ГСО 12319-2023
Аммиак NH_3	LEL- NH_3 -50T	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	3,75 % ± 10 % отн.	6,75 % ± 10 % отн.	I разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Аммиак NH_3	LEL- NH_3 -50	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	3,75 % ± 10 % отн.	6,75 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Октен C_8H_{18}	LEL- C_8H_{18} -33,3Т	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,15 % ± 10 % отн.	0,27 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метилбутан (изопентан) $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$	LEL- $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$ -50Т	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,32 % ± 10 % отн.	0,58 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метилбутан (изопентан) $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$	LEL- $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	0,32 % ± 10 % отн.	0,58 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Метантиол (метилмеркаптан) CH_3SH	LEL- CH_3SH -50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	1,02 % ± 10 % отн.	1,84 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этантиол (этилмеркаптан) $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$	LEL- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			ПНГ-воздух	0,7 % ± 10 % отн.	1,26 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Ацетонитрил $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$	LEL- $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,75 % ± 10 % отн.	1,35 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Диметилдисульфид $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$	LEL- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	0,27 % ± 10 % отн.	0,49 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Бензин (по пропану)	LEL-ПНБ-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Дизельное топливо (по пропану)	LEL-ПНД-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Керосин (по пропану)	LEL-ПНК-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-воздух	–	–	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			–	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента	Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Уайт-спирит (по пропану)	LEL-ПНУ-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	25 % НКПР ±10 % отн.	45 % НКПР ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Сумма углеводородов C _x H _y (по метану)	LEL-C _x H _y CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-C _x H _y CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			—	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015

Продолжение таблицы А.2

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Сумма углеводородов C _x H _y (по метану)	LEL-C _x H _y CH ₄ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			св. 500 до 3000 мг/м ³	—	1500 мг/м ³ ±10 % отн.	2700 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
Сумма углеводородов C _x H _y (по пропану)	LEL-C _x H _y C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
				—	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	LEL-C _x H _y C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
				—	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015

Продолжение таблицы А.2

Продолжение таблицы А.2								
Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение концентрации определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Сумма углеводородов C _x H _y (по пропану)	LEL-C _x H _y C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-воздух	—	—	марки А	воздуха по ТУ20.11.13-020-20810646-2021
			св. 500 до 3000 мг/м ³	—	1500 мг/м ³ ±10 % отн.	2700 мг/м ³ ±10 % отн.	I разряд	ГСО 10599-2015
¹⁾ 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 и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-7,1Г	от 0 до 7,1 млн ⁻¹ (от 0 до 10,0 мг/м ³)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	3,5 млн ⁻¹ ±10 % отн.	6,39 млн ⁻¹ ±10 % отн.	0 разряд	ГСО 12341-2023
	ЕС-H ₂ S-7,1	от 0 до 7,1 млн ⁻¹ (от 0 до 10,0 мг/м ³)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	3,5 млн ⁻¹ ±10 % отн.	6,39 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	ЕС-H ₂ S-20	от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 28,4 мг/м ³)	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 20 млн ⁻¹ (св. 14,2 до 28,4 мг/м ³)	–	10 млн ⁻¹ ±10 % отн.	18 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	ЕС-H ₂ S-20Г	от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 28,4 мг/м ³)	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 20 млн ⁻¹ (св. 14,2 до 28,4 мг/м ³)	–	10 млн ⁻¹ ±10 % отн.	18 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-50	от 0 до 50 мг/м ³ (от 0 до 71 мг/м ³)	от 0 до 5 мг/м ³ включ. (от 0 до 7,1 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 50 мг/м ³ (св. 7,1 до 71 мг/м ³)	—	25 мг/м ³ ±10 % отн.	45 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-100	от 0 до 100 мг/м ³ (от 0 до 142 мг/м ³)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 мг/м ³ (св. 14,2 до 142 мг/м ³)	—	50 мг/м ³ ±10 % отн.	90 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	ЕС-H ₂ S-100T	от 0 до 100 мг/м ³ (от 0 до 142 мг/м ³)	от 0 до 10 мг/м ³ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 мг/м ³ (св. 14,2 до 142 мг/м ³)	—	50 мг/м ³ ±10 % отн.	90 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Сероводород H_2S	ЕС- H_2S -200	от 0 до 200 $млн^{-1}$ (от 0 до 284 $мг/м^3$)	от 0 до 20 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 28,4 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 20 до 200 $млн^{-1}$ (св. 28,4 до 284 $мг/м^3$)	—	100 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	180 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	ЕС- H_2S -2000	от 0 до 2000 $млн^{-1}$ (от 0 до 2840 $мг/м^3$)	от 0 до 200 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 284 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 200 до 2000 $млн^{-1}$ (св. 284 до 2840 $мг/м^3$)	—	1000 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1800 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Оксид этилена C_2H_4O	ЕС- C_2H_4O -20	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 36,6 $мг/м^3$)	от 0 до 5 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 9,15 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 20 $млн^{-1}$ (св. 9,15 до 36,6 $мг/м^3$)	—	10 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	18 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Хлористый водород HCl	ЕС-HCl-30	от 0 до 30 млн ⁻¹ (от 0 до 45,6 мг/м ³)	от 0 до 3 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,56 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 3 до 30 млн ⁻¹ (св. 4,56 до 45,6 мг/м ³)	—	15 млн ⁻¹ ±10 % отн.	27 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Фтористый водород HF	ЕС-HF-5	от 0 до 5 млн ⁻¹ (от 0 до 4,15 мг/м ³)	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,08 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,1 до 5 млн ⁻¹ (св. 0,08 до 4,15 мг/м ³)	—	2,5 млн ⁻¹ ±10 % отн.	4,8 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Фтористый водород HF	ЕС-HF-10	от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 8,3 мг/м ³)	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,8 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 10 млн ⁻¹ (св. 0,8 до 8,3 мг/м ³)	—	5,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	9,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 (10)	ГС №2	ГС №3		
Озон O_3	ЕС- O_3 -0,25	от 0 до 0,25 $млн^{-1}$ (от 0 до 0,5 $мг/м^3$)	от 0 до 0,05 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 0,1 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,05 до 0,25 $млн^{-1}$ (св. 0,1 до 0,5 $мг/м^3$)	—	0,125 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	0,225 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС мод. Т703
Монооксид азота (сиан) SiH_4	ЕС- SiH_4 -50	от 0 до 50 $млн^{-1}$ (от 0 до 67 $мг/м^3$)	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 13,4 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 50 $млн^{-1}$ (св. 13,4 до 67 $мг/м^3$)	—	25 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	45 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Оксид азота NO	ЕС-NO-50	от 0 до 50 $млн^{-1}$ (от 0 до 62,5 $мг/м^3$)	от 0 до 5 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 6,25 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 50 $млн^{-1}$ (св. 6,25 до 62,5 $мг/м^3$)	—	25 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	45 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Оксид азота NO	EC-NO-250	от 0 до 250 мкг/м ³ (от 0 до 312,5 мкг/м ³)	от 0 до 50 мкг/м ³ включ. (от 0 до 62,5 мкг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 50 до 250 мкг/м ³ (св. 62,5 до 312,5 мкг/м ³)	—	125 мкг/м ³ ±10 % отн.	225 мкг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Диоксид азота NO ₂	EC-NO ₂ -20	от 0 до 20 мкг/м ³ (от 0 до 38,2 мкг/м ³)	от 0 до 1 мкг/м ³ включ. (от 0 до 1,91 мкг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 20 мкг/м ³ (св. 1,91 до 38,2 мкг/м ³)	—	10 мкг/м ³ ±10 % отн.	18 мкг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Аммиак NH ₃	EC-NH ₃ -100	от 0 до 100 мкг/м ³ (от 0 до 71 мкг/м ³)	от 0 до 10 мкг/м ³ включ. (от 0 до 7,1 мкг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 мкг/м ³ (св. 7,1 до 71 мкг/м ³)	—	30 мкг/м ³ ±10 % отн.	90 мкг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 (12)	ГС №2	ГС №3		
Аммиак NH_3	ЕС- NH_3 -500	от 0 до 500 млн^{-1} (от 0 до 355 мг/м^3)	от 0 до 30 млн^{-1} включ. (от 0 до 21,3 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 30 до 500 млн^{-1} (св. 21,3 до 355 мг/м^3)	—	250 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	450 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Аммиак NH_3	ЕС- NH_3 -1000	от 0 до 1000 млн^{-1} (от 0 до 710 мг/м^3)	от 0 до 100 млн^{-1} включ. (от 0 до 71 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 1000 млн^{-1} (св. 71 до 710 мг/м^3)	—	500 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	900 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Цианистый водород HCN	ЕС- HCN -10	от 0 до 10 млн^{-1} (от 0 до 11,2 мг/м^3)	от 0 до 0,5 млн^{-1} включ. (от 0 до 0,56 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,5 до 10 млн^{-1} (св. 0,56 до 11,2 мг/м^3)	—	5,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	9,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Цианистый водород HCN	EC-HCN-15	от 0 до 15 млн^{-1} (от 0 до 16,8 мг/м^3)	от 0 до 1 млн^{-1} включ. (от 0 до 1,12 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 15 млн^{-1} (св. 1,12 до 16,8 мг/м^3)	—	7,5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	13,5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Цианистый водород HCN	EC-HCN-30	от 0 до 30 млн^{-1} (от 0 до 33,6 мг/м^3)	от 0 до 5 млн^{-1} включ. (от 0 до 5,6 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 30 млн^{-1} (св. 5,6 до 33,6 мг/м^3)	—	15 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	27 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	EC-HCN-100	от 0 до 100 млн^{-1} (от 0 до 112 мг/м^3)	от 0 до 10 млн^{-1} включ. (от 0 до 11,2 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 млн^{-1} (св. 11,2 до 112 мг/м^3)	—	50 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	90 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Оксид углерода CO	ЕС-CO-200	от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 232 мг/м ³)	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 17,4 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 15 до 200 млн ⁻¹ (св. 17,4 до 232 мг/м ³)	—	107 млн ⁻¹ ±10 % отн.	190 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Оксид углерода CO	ЕС-CO-500	от 0 до 500 млн ⁻¹ (от 0 до 580 мг/м ³)	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 17,4 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 15 до 500 млн ⁻¹ (св. 17,4 до 580 мг/м ³)	—	257 млн ⁻¹ ±10 % отн.	475 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	ЕС-CO-5000	от 0 до 5000 млн ⁻¹ (от 0 до 5800 мг/м ³)	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1160 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1000 до 5000 млн ⁻¹ (св. 1160 до 5800 мг/м ³)	—	3000 млн ⁻¹ ±10 % отн.	4800 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 (10)	ГС №2	ГС №3		
Диоксид серы SO_2	EC-SO ₂ -5	от 0 до 5 млн^{-1} (от 0 до 13,3 мг/м^3)	от 0 до 1 млн^{-1} включ. (от 0 до 2,66 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 5 млн^{-1} (св. 2,66 до 13,3 мг/м^3)	—	2,5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	4,5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Диоксид серы SO_2	EC-SO ₂ -20	от 0 до 20 млн^{-1} (от 0 до 53,2 мг/м^3)	от 0 до 5 млн^{-1} включ. (от 0 до 13,3 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 20 млн^{-1} (св. 13,3 до 53,2 мг/м^3)	—	10 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	18 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	EC-SO ₂ -50	от 0 до 50 млн^{-1} (от 0 до 133 мг/м^3)	от 0 до 10 млн^{-1} включ. (от 0 до 26,6 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 50 млн^{-1} (св. 26,6 до 133 мг/м^3)	—	25 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	45 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Диоксид серы SO ₂	EC-SO ₂ -100	от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 266 мг/м ³)	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 26,6 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 26,6 до 266 мг/м ³)	—	55 млн ⁻¹ ±10 % отн.	90 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Диоксид серы SO ₂	EC-SO ₂ -2000	от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 5320 мг/м ³)	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 266 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 2000 млн ⁻¹ (св. 266 до 5320 мг/м ³)	—	1000 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Хлор Cl ₂	EC-Cl ₂ -5	от 0 до 5 млн ⁻¹ (от 0 до 14,75 мг/м ³)	от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,88 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,3 до 5 млн ⁻¹ (св. 0,88 до 14,75 мг/м ³)	—	2,5 млн ⁻¹ ±10 % отн.	4,5 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Хлор Cl ₂	ЕС-Cl ₂ -20	от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 59 мг/м ³)	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,7 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 20 млн ⁻¹ (св. 14,7 до 59 мг/м ³)	—	10 млн ⁻¹ ±10 % отн.	18 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Кислород O ₂	ЕС-O ₂ -30	от 0 до 30 %	от 0 до 10 % включ.	ПНГ-азот ²⁾	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 30 %	—	15 % ±10 % отн.	27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12330-2023
	ЕС-O ₂ -100	от 0 до 100 %		ПНГ-азот ²⁾	50 % ±10 % отн.	90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Водород H ₂	ЕС-H ₂ -1000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 83,1 мг/м ³)	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 8,3 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 8,3 до 83,1 мг/м ³)	—	500 млн ⁻¹ ±10 % отн.	900 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Водород H ₂	ЕС-H ₂ -10000	от 0 до 10000 млн ⁻¹ (от 0 до 831 мг/м ³)	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 83,1 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1000 до 10000 млн ⁻¹ (св. 83,1 до 831 мг/м ³)	—	5000 млн ⁻¹ ±10 % отн.	9000 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Формальдегид CH ₂ O	ЕС-CH ₂ O-10	от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 12,5 мг/м ³)	от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,5 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,4 до 10 млн ⁻¹ (св. 0,5 до 12,5 мг/м ³)	—	5,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	9,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Приложение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁾⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Несимметричный диметилгидразин $C_2H_6N_2$	ЕС- $C_2H_6N_2$ -0,5	от 0 до 0,5 $млн^{-1}$ (от 0 до 1,24 $мг/м^3$)	от 0 до 0,12 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 0,3 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,12 до 0,5 $млн^{-1}$ (св. 0,3 до 1,24 $мг/м^3$)	—	0,25 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	0,45 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС-Ув комплекте с ИМ-РТ10-М-А2
Метанол CH_3OH	ЕС- CH_3OH -20	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 26,6 $мг/м^3$)	от 0 до 5 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 6,65 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 20 $млн^{-1}$ (св. 6,65 до 26,6 $мг/м^3$)	—	10 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	18 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Метанол CH_3OH	ЕС- CH_3OH -50	от 0 до 50 $млн^{-1}$ (от 0 до 66,5 $мг/м^3$)	от 0 до 5 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 6,65 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 50 $млн^{-1}$ (св. 6,65 до 66,5 $мг/м^3$)	—	25 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	45 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ¹²⁵	ГС №2	ГС №3		
Метанол CH_3OH	ЕС- CH_3OH -200	от 0 до 200 млн^{-1} (от 0 до 266 мг/м^3)	от 0 до 20 млн^{-1} включ. (от 0 до 26,6 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 20 до 200 млн^{-1} (св. 26,6 до 266 мг/м^3)	—	100 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	180 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Метанол CH_3OH	ЕС- CH_3OH -1000	от 0 до 1000 млн^{-1} (от 0 до 1330 мг/м^3)	от 0 до 100 млн^{-1} включ. (от 0 до 133 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 1000 млн^{-1} (св. 133 до 1330 мг/м^3)	—	500 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	900 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Этантiol (этиолмеркаптан) $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$	ЕС- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -4	от 0 до 4 млн^{-1} (от 0 до 10 мг/м^3)	от 0 до 0,4 млн^{-1} включ. (от 0 до 1 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,4 до 4 млн^{-1} (св. 1 до 10 мг/м^3)	—	2 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	3,6 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источники ГС
				ГС №1 ^{1,2)}	ГС №2	ГС №3		
Метантиол (метилмеркаптан) CH_3SH	ЕС- CH_3SH -4	от 0 до 4 млн^{-1} (от 0 до 8 $\text{мг}/\text{м}^3$)	от 0 до 0,4 млн^{-1} включ. (от 0 до 0,8 $\text{мг}/\text{м}^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,4 до 4 млн^{-1} (св. 0,8 до 8 $\text{мг}/\text{м}^3$)	—	2 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	3,6 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023
Карбонылхлорид (фосген) COCl_2	ЕС- COCl_2 -1	от 0 до 1 млн^{-1} (от 0 до 4,11 $\text{мг}/\text{м}^3$)	от 0 до 0,1 млн^{-1} включ. (от 0 до 0,41 $\text{мг}/\text{м}^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,1 до 1 млн^{-1} (св. 0,41 до 4,11 $\text{мг}/\text{м}^3$)	—	0,5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	0,9 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Фтор F_2	ЕС- F_2 -1	от 0 до 1 млн^{-1} (от 0 до 1,58 $\text{мг}/\text{м}^3$)	от 0 до 0,1 млн^{-1} включ. (от 0 до 0,16 $\text{мг}/\text{м}^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,1 до 1 млн^{-1} (св. 0,16 до 1,58 $\text{мг}/\text{м}^3$)	—	0,5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	0,9 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Фосфин PH_3	ЕС- PH_3 -1	от 0 до 1 млн^{-1} (от 0 до 1,41 мг/м^3)	от 0 до 0,1 млн^{-1} включ. (от 0 до 0,14 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,1 до 1 млн^{-1} (св. 0,14 до 1,41 мг/м^3)	—	0,5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	0,9 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	ЕС- PH_3 -10	от 0 до 10 млн^{-1} (от 0 до 14,1 мг/м^3)	от 0 до 1 млн^{-1} включ. (от 0 до 1,41 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 10 млн^{-1} (св. 1,41 до 14,1 мг/м^3)	—	5,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	9,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
Арсин AsH_3	ЕС- AsH_3 -1	от 0 до 1 млн^{-1} (от 0 до 3,24 мг/м^3)	от 0 до 0,1 млн^{-1} включ. (от 0 до 0,32 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,1 до 1 млн^{-1} (св. 0,32 до 3,24 мг/м^3)	—	0,5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	0,9 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента		Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Уксусная кислота $C_2H_4O_2$	ЕС- $C_2H_4O_2$ -10	от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 25 мг/м ³)	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 5 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 5 до 25 мг/м ³)	—	5,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	9,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГГС-У в комплексе с ИМ-ГП-104-М-А2
	ЕС- $C_2H_4O_2$ -30	от 0 до 30 млн ⁻¹ (от 0 до 75 мг/м ³)	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 12,5 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 5 до 30 млн ⁻¹ (св. 12,5 до 75 мг/м ³)	—	15 млн ⁻¹ ±10 % отн.	27 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГГС-У в комплексе с ИМ-ГП-104-М-А2

Продолжение таблицы А.3

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ¹⁾²⁾	ГС №2	ГС №3		
Гидразин N ₂ H ₄	ЕС-N ₂ H ₄ -2	от 0 до 2 млн ⁻¹ (от 0 до 2,66 мг/м ³)	от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,26 мг/м ³) включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,2 до 2 млн ⁻¹ (св. 0,26 до 2,66 мг/м ³)	—	1,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1,9 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГГС-У в комплекте с ИМ-ГП-177-М-А2
Стирол C ₆ H ₆	ЕС-C ₆ H ₆ -5	от 0 до 5 млн ⁻¹ (от 0 до 2,19 мг/м ³)	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,37 мг/м ³) включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 5 млн ⁻¹ (св. 4,37 до 2,19 мг/м ³)	—	2,5 млн ⁻¹ ±10 % отн.	4,5 млн ⁻¹ ±10 % отн.	0 разряд	ГСО 12338-2023

¹⁾ 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);

²⁾ Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3.

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

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Ванилхлорид C_2H_5Cl	PID- C_2H_5Cl -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 26 $мг/м^3$)	от 0 до 1,9 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 5 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1,9 до 10 $млн^{-1}$ (св. 5 до 26 $мг/м^3$)	–	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315- 2023
	PID- C_2H_5Cl -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 260 $мг/м^3$)	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 26 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 $млн^{-1}$ (св. 26 до 260 $мг/м^3$)	–	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315- 2023
	PID- C_2H_5Cl -500	от 0 до 500 $млн^{-1}$ (от 0 до 1300 $мг/м^3$)	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 260 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 500 $млн^{-1}$ (св. 260 до 1300 $мг/м^3$)	–	250 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	450 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315- 2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источных ГС
				ГС №1 ¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Бензол C_6H_6	PID- C_6H_6 -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 32,5 $мг/м^3$)	от 0 до 4,6 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 15 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 4,6 до 10 $млн^{-1}$ (св. 15 до 32,5 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023
	PID- C_6H_6 -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 325 $мг/м^3$)	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 32,5 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 $млн^{-1}$ (св. 32,5 до 325 $мг/м^3$)	—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023
	PID- C_6H_6 -500	от 0 до 500 $млн^{-1}$ (от 0 до 1625 $мг/м^3$)	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 325 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 500 (св. 325 до 1625 $мг/м^3$)	—	250 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	450 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
Этилбензол C_8H_{10}	PID- C_8H_{10} -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 441 $мг/м^3$)	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 44,1 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 $млн^{-1}$ (св. 44,1 до 441 $мг/м^3$)	—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023
	PID- C_8H_{10} -500	от 0 до 500 $млн^{-1}$ (от 0 до 2205 $мг/м^3$)	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 441 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 500 $млн^{-1}$ (св. 441 до 2205 $мг/м^3$)	—	250 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	450 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C_8H_8	PID- C_8H_8 -40	от 0 до 40 $млн^{-1}$ (от 0 до 173,2 $мг/м^3$)	от 0 до 6,9 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 29,9 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 6,9 до 40 $млн^{-1}$ (св. 29,9 до 173,2 $мг/м^3$)	—	20 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	36 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	0 разряд	ГСО 12338-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C_6H_6	PID- C_6H_6 -500	от 0 до 500 $млн^{-1}$ (от 0 до 2165 $мг/м^3$)	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 433 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 500 $млн^{-1}$ (св. 433 до 2165 $мг/м^3$)	—	250 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	450 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	0 разряд	ГСО 12338-2023
n-пропилацетат $C_5H_{10}O_2$	PID- $C_5H_{10}O_2$ -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 425 $мг/м^3$)	от 0 до 30 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 127,5 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 30 до 100 $млн^{-1}$ (св. 127,5 до 425 $мг/м^3$)	—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГТС-У в комплекте с ИМ-ВРЗ-7-М-А2
Этихлоргидрин C_2H_5ClO	PID- C_2H_5ClO -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 38,5 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 7,7 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 $млн^{-1}$ (св. 7,7 до 38,5 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГТС-У в комплекте с ИМ-ВРЗ-10-М-А2

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Хлористый бензол C_7H_7Cl	PID- C_7H_7Cl -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 52,67 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 10,5 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 $млн^{-1}$ (св. 10,5 до 52,67 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГТС-У в комплекте с ИМ-ВР3-14-М-А2
Фурфуроловый спирт $C_5H_6O_2$	PID- $C_5H_6O_2$ -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 40,8 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 8,6 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 $млн^{-1}$ (св. 8,6 до 40,8 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГТС-У в комплекте с ИМ-ВР3-24-М-Н
Этанол C_2H_5OH	PID- C_2H_5OH -2000	от 0 до 2000 $млн^{-1}$ (от 0 до 3840 $мг/м^3$)	от 0 до 500 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 960 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 2000 $млн^{-1}$ (св. 960 до 3840 $мг/м^3$)	—	1000 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1800 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Моноэтаноламин (2-аминоэтанол) C_2H_7NO	PID- C_2H_7NO -3	от 0 до 3 $млн^{-1}$ (от 0 до 7,6 $мг/м^3$)	от 0 до 0,2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 0,5 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,2 до 3 $млн^{-1}$ (св. 0,5 до 7,6 $мг/м^3$)	—	1,5 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	2,7 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319- 2023
	PID- C_2H_7NO -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 25,4 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 5,1 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 $млн^{-1}$ (св. 5,1 до 25,4 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319- 2023
Формальдегид CH_2O	PID- CH_2O -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 12,5 $мг/м^3$)	от 0 до 0,4 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 0,5 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,4 до 10 $млн^{-1}$ (св. 0,5 до 12,5 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342- 2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
2-пропанол (изо-пропанол) $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$	PID- $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ -10	от 0 до 10 млн^{-1} (от 0 до 25 мг/м^3)	от 0 до 4 млн^{-1} включ. (от 0 до 10 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 4 до 10 млн^{-1} (св. 10 до 25 мг/м^3)	—	5 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	9,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319- 2023
	PID- $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ -100	от 0 до 100 млн^{-1} (от 0 до 250 мг/м^3)	от 0 до 20 млн^{-1} включ. (от 0 до 50 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 20 до 100 млн^{-1} (св. 50 до 250 мг/м^3)	—	50 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	90 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319- 2023
Уксусная кислота $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$	PID- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ -10	от 0 до 10 млн^{-1} (от 0 до 25 мг/м^3)	от 0 до 2 млн^{-1} включ. (от 0 до 5 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 млн^{-1} (св. 5 до 25 мг/м^3)	—	5,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	9,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС-У в комплексе с ИМ- ГП-104-М-А2

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Уксусная кислота $C_2H_4O_2$	PID- $C_2H_4O_2$ -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 250 $мг/м^3$)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГТС-У в комплекте с ИМ-ГПИ-104-М-А2
2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) $i-C_4H_8$	PID- $i-C_4H_8$ -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 23,3 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 4,6 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 $млн^{-1}$ (св. 4,6 до 23,3 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	PID- $i-C_4H_8$ -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 233 $мг/м^3$)	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 23,3 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 $млн^{-1}$ (св. 23,3 до 233 $мг/м^3$)	—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) $i\text{-C}_4\text{H}_8$	PID- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -1000	от 0 до 1000 млн^{-1} (от 0 до 2330 мг/м^3)	от 0 до 100 млн^{-1} включ. (от 0 до 233 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 1000 млн^{-1} (св. 233 до 2330 мг/м^3)	—	500 $\text{млн}^{-1} \pm 10\%$ отн.	900 $\text{млн}^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	PID- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -6000	от 0 до 6000 млн^{-1} (от 0 до 13980 мг/м^3)	от 0 до 500 млн^{-1} включ. (от 0 до 1165 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 6000 млн^{-1} (св. 1165 до 13980 мг/м^3)	—	3000 $\text{млн}^{-1} \pm 10\%$ отн.	5400 $\text{млн}^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
1-бутанол $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$	PID- $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ -10	от 0 до 10 млн^{-1} (от 0 до 30,8 мг/м^3)	от 0 до 3,2 млн^{-1} включ. (от 0 до 9,9 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 3,2 до 10 млн^{-1} (св. 9,9 до 30,8 мг/м^3)	—	5,0 $\text{млн}^{-1} \pm 10\%$ отн.	9,0 $\text{млн}^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
1-бутанол C_4H_9OH	PID- C_4H_9OH -40	от 0 до 40 $млн^{-1}$ (от 0 до 123,3 $мг/м^3$)	от 0 до 9,7 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 29,9 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 9,7 до 40 $млн^{-1}$ (св. 29,9 до 123,3 $мг/м^3$)	—	20 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	36 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Диэтиламин $C_4H_{11}N$	PID- $C_4H_{11}N$ -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 30,4 $мг/м^3$)	от 0 до 3 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 9,1 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 3 до 10 $млн^{-1}$ (св. 9,1 до 30,4 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12320-2023
	PID- $C_4H_{11}N$ -40	от 0 до 40 $млн^{-1}$ (от 0 до 121,6 $мг/м^3$)	от 0 до 9,8 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 29,8 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 9,8 до 40 $млн^{-1}$ (св. 29,8 до 121,6 $мг/м^3$)	—	20 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	36 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12320-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Метанол CH_3OH	PID- CH_3OH -10	от 0 до 10 млн^{-1} (от 0 до 13,3 мг/м^3)	от 0 до 3,75 млн^{-1} включ. (от 0 до 4,98 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 3,75 до 10 млн^{-1} (св. 4,98 до 13,3 мг/м^3)	—	5,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	9,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
	PID- CH_3OH -40	от 0 до 40 млн^{-1} (от 0 до 53,2 мг/м^3)	от 0 до 11,2 млн^{-1} включ. (от 0 до 14,9 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 11,2 до 40 млн^{-1} (св. 14,9 до 53,2 мг/м^3)	—	20 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	36 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Метилбензол (толуол) C_7H_8	PID- C_7H_8 -40	от 0 до 40 млн^{-1} (от 0 до 153,3 мг/м^3)	от 0 до 13 млн^{-1} включ. (от 0 до 49,8 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 13 до 40 млн^{-1} (св. 49,8 до 153,3 мг/м^3)	—	20 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	36 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Метилбензол (толуол) C_6H_5	PID- C_6H_5 -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 383 $мг/м^3$)	от 0 до 13 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 49,8 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 13 до 100 $млн^{-1}$ (св. 49,8 до 383 $мг/м^3$)	—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023
Фенол C_6H_5OH	PID- C_6H_5OH -3	от 0 до 3 $млн^{-1}$ (от 0 до 11,74 $мг/м^3$)	от 0 до 0,25 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 0,98 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,25 до 3 $млн^{-1}$ (св. 0,98 до 11,74 $мг/м^3$)	—	1,5 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	2,7 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС-У в комплекте с ИМ-ГП-89-М-А2
	PID- C_6H_5OH -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 39,1 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 7,8 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 $млн^{-1}$ (св. 7,8 до 39,1 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС-У в комплекте с ИМ-ГП-89-М-А2

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
1,3-диметилбензол (м-ксилол) $m\text{-C}_6\text{H}_{10}$	PID- $m\text{-C}_6\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 100 млн^{-1} (от 0 до 442 мг/м^3)	от 0 до 10 млн^{-1} включ. (от 0 до 44,2 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 млн^{-1} (св. 44,2 до 442 мг/м^3)	—	50 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	90 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023
1,2-диметилбензол (о-ксилол) $o\text{-C}_6\text{H}_{10}$	PID- $o\text{-C}_6\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 100 млн^{-1} (от 0 до 442 мг/м^3)	от 0 до 10 млн^{-1} включ. (от 0 до 44,2 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 млн^{-1} (св. 44,2 до 442 мг/м^3)	—	50 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	90 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023
1,4-диметилбензол (п-ксилол) $p\text{-C}_6\text{H}_{10}$	PID- $p\text{-C}_6\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 100 млн^{-1} (от 0 до 442 мг/м^3)	от 0 до 10 млн^{-1} включ. (от 0 до 44,2 мг/м^3 включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 млн^{-1} (св. 44,2 до 442 мг/м^3)	—	50 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	90 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12312-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Оксид этилена C_2H_4O	PID- C_2H_4O -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 18,3 $мг/м^3$)	от 0 до 1,65 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 3 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1,65 до 10 $млн^{-1}$ (св. 3 до 18,3 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319- 2023
Фосфин PH_3	PID- PH_3 -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 14,1 $мг/м^3$)	от 0 до 1 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 1,4 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 10 $млн^{-1}$ (св. 1,4 до 14,1 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12342- 2023
Нафталин $C_{10}H_8$	PID- $C_{10}H_8$ -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 53,3 $мг/м^3$)	от 0 до 3,7 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 19,7 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 3,7 до 10 $млн^{-1}$ (св. 19,7 до 53,3 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС-Ув ком- плексе с ИМ- ГП-97-М-А2

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Бром Br ₂	PID-Br ₂ -2	от 0 до 2 млн ⁻¹ (от 0 до 13,3 мг/м ³)	от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,33 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,2 до 2 млн ⁻¹ (св. 1,33 до 13,3 мг/м ³)	—	1,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1,8 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГГС-У в комплекте с ИМ-ПП-159-М-А2
Аммиак NH ₃	PID-NH ₃ -100	от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 71 мг/м ³)	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 20 до 100 млн ⁻¹ (св. 14,2 до 71 мг/м ³)	—	50 млн ⁻¹ ±10 % отн.	90 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023
	PID-NH ₃ -1000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 710 мг/м ³)	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 71 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 71 до 710 мг/м ³)	—	500 млн ⁻¹ ±10 % отн.	900 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
Этантiol (этилмеркаптан) C_2H_5SH	PID- C_2H_5SH -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 25,8 $мг/м^3$)	от 0 до 0,4 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 1 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 25,8 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023
Метантiol (метилмеркаптан) CH_3SH	PID- CH_3SH -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 20 $мг/м^3$)	от 0 до 0,4 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 0,8 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,4 до 10 $млн^{-1}$ (св. 0,8 до 20 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023
	PID- CH_3SH -20	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 40 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 4 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 20 $млн^{-1}$ (св. 4 до 40 $мг/м^3$)	—	10 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	18 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Этилацетат $C_4H_8O_2$	PID- $C_4H_8O_2$ -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 366 $мг/м^3$)	от 0 до 13 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 47,6 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 13 до 100 $млн^{-1}$ (св. 47,6 до 366 $мг/м^3$)	—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319- 2023
Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$	PID- $C_6H_{12}O_2$ -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 483 $мг/м^3$)	от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 48,3 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 10 до 100 $млн^{-1}$ (св. 48,3 до 483 $мг/м^3$)	—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319- 2023
Пропилен (про- пен) C_3H_6	PID- C_3H_6 -300	от 0 до 300 $млн^{-1}$ (от 0 до 561 $мг/м^3$)	от 0 до 50 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 93,5 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 50 до 300 $млн^{-1}$ (св. 93,5 до 561 $мг/м^3$)	—	150 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	270 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339- 2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
2,3-дигиабутан (диметилдисульфид) $C_2H_6S_2$	PID- $C_2H_6S_2$ -2	от 0 до 2 $млн^{-1}$ (от 0 до 7,8 $мг/м^3$)	от 0 до 0,35 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 1,37 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,35 до 2 $млн^{-1}$ (св. 1,37 до 7,8 $мг/м^3$)	—	1,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1,8 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС-У в комплекте с ИМ- ГП-77-М-А2
	PID- $C_2H_6S_2$ -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 39,2 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 7,8 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 $млн^{-1}$ (св. 7,8 до 39,2 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС-У в комплекте с ИМ- ГП-77-М-А2
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) $C_4H_2O_3$	PID- $C_4H_2O_3$ -3	от 0 до 3 $млн^{-1}$ (от 0 до 12,2 $мг/м^3$)	от 0 до 0,25 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 1,02 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,25 до 3 $млн^{-1}$ (св. 1,02 до 12,2 $мг/м^3$)	—	1,5 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	2,7 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГГС-У в комплекте с ИМ- ВР3-5-М-А1

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) $C_4H_2O_3$	PID- $C_4H_2O_3$ -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 40,8 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 8,16 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 $млн^{-1}$ (св. 8,16 до 40,8 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГТС-У в комплекте с ИМ-ВРЗ-5-М-А1
Дисульфид углерода (сероуглерод) CS_2	PID- CS_2 -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 31,7 $мг/м^3$)	от 0 до 1 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 3,17 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 1 до 10 $млн^{-1}$ (св. 3,17 до 31,7 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023
Ацетонитрил C_2H_3N	PID- C_2H_3N -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 17,1 $мг/м^3$)	от 0 до 6 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 10,2 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 6 до 10 $млн^{-1}$ (св. 10,2 до 17,1 $мг/м^3$)	—	8,0 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1} \pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ^(*)	ГС №2	ГС №3		
Циклогексан C_6H_{12}	PID- C_6H_{12} -100	от 0 до 100 $млн^{-1}$ (от 0 до 350 $мг/м^3$)	от 0 до 20 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 70 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 20 до 100 $млн^{-1}$ (св. 70 до 350 $мг/м^3$)	—	50 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	90 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
1,3-бутадиен (ди-винил) C_4H_6	PID- C_4H_6 -500	от 0 до 500 $млн^{-1}$ (от 0 до 1125 $мг/м^3$)	от 0 до 50 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 112 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 50 до 500 $млн^{-1}$ (св. 112 до 1125 $мг/м^3$)	—	250 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	450 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-гексан C_6H_{14}	PID- C_6H_{14} -1000	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 3584 $мг/м^3$)	от 0 до 84 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 301 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 84 до 1000 $млн^{-1}$ (св. 301 до 3584 $мг/м^3$)	—	500 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	900 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Арсин AsH_3	PID- AsH_3 -3	от 0 до 3 млн ⁻¹ (от 0 до 9,7 мг/м ³)	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,32 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,1 до 3 млн ⁻¹ (св. 0,32 до 9,7 мг/м ³)	—	1,5 млн ⁻¹ ±10 % отн.	2,7 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12342- 2023
Диметилсульфид C_2H_6S	PID- C_2H_6S -100	от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 258 мг/м ³)	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 51,6 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 20 до 100 млн ⁻¹ (св. 51,6 до 258 мг/м ³)	—	50 млн ⁻¹ ±10 % отн.	90 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12336- 2023
Этилен C_2H_4	PID- C_2H_4 -300	от 0 до 300 млн ⁻¹ (от 0 до 351 мг/м ³)	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 23,4 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 20 до 300 млн ⁻¹ (св. 23,4 до 351 мг/м ³)	—	150 млн ⁻¹ ±10 % отн.	270 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339- 2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Этилен C_2H_4	PID- C_2H_4 -1800	от 0 до 1800 $млн^{-1}$ (от 0 до 2106 $мг/м^3$)	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 117 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 1800 $млн^{-1}$ (св. 117 до 2106 $мг/м^3$)	—	900 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1620 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Акрилонитрил C_3H_3N	PID- C_3H_3N -10	от 0 до 10 $млн^{-1}$ (от 0 до 22,1 $мг/м^3$)	от 0 до 0,7 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 1,45 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,7 до 10 $млн^{-1}$ (св. 1,45 до 22,1 $мг/м^3$)	—	5,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	9,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источники ГС
				ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Муравьиная кислота CH_2O_2	PID- CH_2O_2 -10	от 0 до 10 млн^{-1} (от 0 до 19,1 $\text{мг}/\text{м}^3$)	от 0 до 0,5 млн^{-1} включ. (от 0 до 0,96 $\text{мг}/\text{м}^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 0,5 до 10 млн^{-1} (св. 0,96 до 19,1 $\text{мг}/\text{м}^3$)	—	5,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	9,0 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГТС-У в комплекте с ИМ-ГП-129-О-А2
н-гептан C_7H_{16}	PID- C_7H_{16} -500	от 0 до 500 млн^{-1} (от 0 до 2084 $\text{мг}/\text{м}^3$)	от 0 до 50 млн^{-1} включ. (от 0 до 208 $\text{мг}/\text{м}^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 50 до 500 (св. 208 до 2084 $\text{мг}/\text{м}^3$)	—	250 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	450 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-гептан C_7H_{16}	PID- C_7H_{16} -2000	от 0 до 2000 млн^{-1} (от 0 до 8334 $\text{мг}/\text{м}^3$)	от 0 до 100 млн^{-1} включ. (от 0 до 416 $\text{мг}/\text{м}^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 2000 млн^{-1} (св. 416 до 8334 $\text{мг}/\text{м}^3$)	—	1000 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1800 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
2-пропанон (ацетон) C_3H_6O	PID- C_3H_6O -1000	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 2415 $мг/м^3$)	от 0 до 80 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 193 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 80 до 1000 $млн^{-1}$ (св. 193 до 2415 $мг/м^3$)	—	500 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	900 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	PID- $C_2H_4Cl_2$ -20	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 82,3 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 8,23 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 20 $млн^{-1}$ (св. 8,23 до 82,3 $мг/м^3$)	—	10 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	18 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Этилцеллозоль (2-этоксипанол) $C_4H_{10}O_2$	PID- $C_4H_{10}O_2$ -20	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 75 $мг/м^3$)	от 0 до 2 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 7,5 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 20 $млн^{-1}$ (св. 7,5 до 75 $мг/м^3$)	—	10 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	18 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГТС-У в комплекте с ИМ-ГП-93-О-А2

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽³²⁾	ГС №2	ГС №3		
Диметиловый эфир C_2H_6O	PID- C_2H_6O -500	от 0 до 500 $млн^{-1}$ (от 0 до 958 $мг/м^3$)	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 192 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 500 $млн^{-1}$ (св. 192 до 958 $мг/м^3$)	—	250 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	450 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-метилпропан (изобутан) $i-C_4H_{10}$	PID- $i-C_4H_{10}$ -1000	от 0 до 1000 $млн^{-1}$ (от 0 до 2417 $мг/м^3$)	от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 241 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 100 до 1000 $млн^{-1}$ (св. 241 до 2417 $мг/м^3$)	—	500 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	900 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метил-1-пропанол (изобутанол) $i-C_4H_9OH$	PID- $i-C_4H_9OH$ -20	от 0 до 20 $млн^{-1}$ (от 0 до 61,6 $мг/м^3$)	от 0 до 3 $млн^{-1}$ включ. (от 0 до 9,2 $мг/м^3$ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 3 до 20 $млн^{-1}$ (св. 9,2 до 61,6 $мг/м^3$)	—	10,0 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	18 $млн^{-1}$ $\pm 10\%$ отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Циклогексанон $C_6H_{10}O$	PID- $C_6H_{10}O$ -20	от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 70 мг/м ³)	от 0 до 2 млн ⁻¹ (от 0 до 7 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 7 до 70 мг/м ³)	—	10 млн ⁻¹ ±10 % отн.	18 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-бутанон (МЭК) C_4H_8O	PID- C_4H_8O -500	от 0 до 500 млн ⁻¹ (от 0 до 1500 мг/м ³)	от 0 до 60 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 180 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 60 до 500 млн ⁻¹ (св. 180 до 1500 мг/м ³)	—	250 млн ⁻¹ ±10 % отн.	450 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Тетраэтилоксидосиликат (TEOS) $C_4H_{10}O_4Si$	PID- $C_4H_{10}O_4Si$ -10	от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 86,6 мг/м ³)	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 17,3 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 17,3 до 86,6 мг/м ³)	—	5,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	9,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГТС-Ув комплекте с ИМ-ВРЗ-3-М-А2

Продолжение таблицы А.4

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений концентрации определяемого компонента		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 ¹⁾	ГС №2	ГС №3		
Акролеин C ₃ H ₄ O	PID-C3H4O-10	от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 24,9 мг/м ³)	от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,98 мг/м ³ включ.)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 4,98 до 24,9 мг/м ³)	—	5,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	9,0 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

¹⁾ Допускается использование ПНГ-воздуха марки А по ТУ20.11.13-020-20810646-2021 вместо азота о.ч. сорт 1-й по ГОСТ 9293-74;

²⁾ Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74 с изм. 1, 2, 3.

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

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента	Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 (12)	ГС №2	ГС №3		
Водород H ₂	MEMS-H ₂ -100	от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	2,0 % ±10 % отн.	3,6 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS-H ₂ -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,0 % ±10 % отн.	1,8 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS-H ₂ -20%	от 0 до 20 %	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	10 % ±10 % отн.	18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Метан CH ₄	MEMS-CH ₄ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	2,2 % ±10 % отн.	3,96 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015
	MEMS-CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10599-2015

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ⁽¹⁾⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Этилен C_2H_4	MEMS- C_2H_4 -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1,15 % ± 10 % отн.	2,07 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS- C_2H_4 -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,57 % ± 10 % отн.	1,03 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Пропан C_3H_8	MEMS- C_3H_8 -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,85 % ± 10 % отн.	1,53 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS- C_3H_8 -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS- C_3H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
н-бутан C_4H_{10}	MEMS- C_4H_{10} -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,7 % ± 10 % отн.	1,26 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ¹⁾²⁾	ГС №2	ГС №3		
н-бутан C_4H_{10}	MEMS- C_4H_{10} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
1-бутен C_4H_8	MEMS- C_4H_8 -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,8 % ±10 % отн.	1,44 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_4H_8 -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метилпропан (изобутан) $i-C_4H_{10}$	MEMS- $i-C_4H_{10}$ -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- $i-C_4H_{10}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,32 % ±10 % отн.	0,58 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-пентан C_5H_{12}	MEMS- C_5H_{12} -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,55 % ±10 % отн.	0,99 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
н-пентан C ₅ H ₁₂	MEMS-C ₅ H ₁₂ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,27 % ±10 % отн.	0,49 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Циклопентан C ₅ H ₁₀	MEMS-C ₅ H ₁₀ -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Циклопентан C ₅ H ₁₀	MEMS-C ₅ H ₁₀ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
н-гексан C ₆ H ₁₄	MEMS-C ₆ H ₁₄ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS-C ₆ H ₁₄ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Циклогексан C ₆ H ₁₂	MEMS-C ₆ H ₁₂ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,5 % ±10 % отн.	0,9 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ⁽¹⁾⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
Циклогексан C_6H_{12}	MEMS- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этан C_2H_6	MEMS- C_2H_6 -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1,2 % ± 10 % отн.	2,16 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_2H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,6 % ± 10 % отн.	1,08 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Метанол CH_3OH	MEMS- CH_3OH -50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1,5 % ± 10 % отн.	2,7 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Бензол C_6H_6	MEMS- C_6H_6 -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,6 % ± 10 % отн.	1,08 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_6H_6 -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источника ГС
			ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
Пропан (пропан) C_3H_8	MEMS- C_3H_8 -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,0 % ± 10 % отн.	1,8 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_3H_8 -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,5 % ± 10 % отн.	0,9 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этанол C_2H_5OH	MEMS- C_2H_5OH -48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,75 % ± 10 % отн.	1,35 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
н-гептан C_7H_{16}	MEMS- C_7H_{16} -100	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_7H_{16} -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,21 % ± 10 % отн.	0,38 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Оксид этилена C_2H_4O	MEMS- C_2H_4O -100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,3 % ± 10 % отн.	2,34 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
Оксид этилена C_2H_4O	MEMS- C_2H_4O -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,65 % ±10 % отн.	1,17 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-пропанон (ацетон) C_3H_6O	MEMS- C_3H_6O -50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,62 % ±10 % отн.	1,12 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$	MEMS- $i-C_4H_8$ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,8 % ±10 % отн.	1,35 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- $i-C_4H_8$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C_5H_8	MEMS- C_5H_8 -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,85 % ±10 % отн.	1,53 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_5H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ^{1/2}	ГС №2	ГС №3		
Ацетилен C_2H_2	MEMS- C_2H_2 -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,15 % ±10 % отн.	2,07 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_2H_2 -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,57 % ±10 % отн.	1,03 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Акрилонитрил C_3H_3N	MEMS- C_3H_3N -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,7 % ±10 % отн.	1,26 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Метилбензол (толуол) C_7H_8	MEMS- C_7H_8 -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_7H_8 -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этилбензол C_8H_{10}	MEMS- C_8H_{10} -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ⁽²⁾	ГС №2	ГС №3		
n-октан C_8H_{18}	MEMS- C_8H_{18} -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,2 % ± 10 % отн.	0,36 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этилацетат $C_4H_8O_2$	MEMS- $C_4H_8O_2$ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,5 % ± 10 % отн.	0,90 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$	MEMS- $C_6H_{12}O_2$ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,15 % ± 10 % отн.	0,27 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
1,3-бутадиен (дивинил) C_4H_6	MEMS- C_4H_6 -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,35 % ± 10 % отн.	0,63 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	MEMS- $C_2H_4Cl_2$ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	1,55 % ± 10 % отн.	2,79 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Диметилсульфид C_2H_6S	MEMS- C_2H_6S -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			—	0,55 % ± 10 % отн.	0,99 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ⁽¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
1-гексен C_6H_{12}	MEMS- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-бутанол (втор-бутанол) sec- C_4H_9OH	MEMS-sec- C_4H_9OH -31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Винилхлорид C_2H_3Cl	MEMS- C_2H_3Cl -50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,9 % ± 10 % отн.	1,62 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
Циклопропан C_3H_6	MEMS- C_3H_6 -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,2 % ± 10 % отн.	2,16 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
	MEMS- C_3H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,6 % ± 10 % отн.	1,08 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Диметиловый эфир C_2H_6O	MEMS- C_2H_6O -50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,67 % ± 10 % отн.	1,21 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
			ГС №1 ¹²³	ГС №2	ГС №3		
Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$	MEMS- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,42 % ± 10 % отн.	0,76 % ± 5 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Оксид пропилена C_3H_6O	MEMS- C_3H_6O -50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,47 % ± 10 % отн.	0,85 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Хлорбензол C_6H_5Cl	MEMS- C_6H_5Cl -38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12315-2023
2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O	MEMS- C_4H_8O -50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,37 % ± 10 % отн.	0,67 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- C_4H_9OH	MEMS-tert- C_4H_9OH -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,45 % ± 10 % отн.	0,81 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	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 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O	MEMS-tert-C ₅ H ₁₂ O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,4 % ±10 % отн.	0,72 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
1,4-диметилабензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀	MEMS-p-C ₈ H ₁₀ -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,1 % ±10 % отн.	0,18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
1,2-диметилабензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀	MEMS-o-C ₈ H ₁₀ -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,1 % ±10 % отн.	0,18 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ -OH	MEMS-i-C ₃ H ₇ -OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,5 % ±10 % отн.	0,90 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
Оксен C ₈ H ₁₆	MEMS-C ₈ H ₁₆ -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,15 % ±10 % отн.	0,27 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источнику ГС
			ГС №1 ⁽¹²⁾	ГС №2	ГС №3		
2-метилбутан (изопентан) $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$	MEMS- $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот в.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,32 % ± 10 % отн.	0,58 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Метантиол (метилмеркаптан) CH_3SH	MEMS- CH_3SH -50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот в.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	1,02 % ± 10 % отн.	1,84 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Этантиол (этилмеркаптан) $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$	MEMS- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот в.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,7 % ± 10 % отн.	1,26 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12339-2023
Ацетонитрил $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$	MEMS- $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот в.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,75 % ± 10 % отн.	1,35 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12319-2023
2,3-дигнабутан (диметилди-сульфид) $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$	MEMS- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот в.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	0,27 % ± 10 % отн.	0,49 % ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023
Бензол (по пропану)	MEMS-ПНГ-50	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот в.ч. по ГОСТ 9293-74
			–	25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.5

Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента		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 ⁽¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
Дизельное топливо (по пропану)	MEMS-ПНД-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	25 % НКПР ±10 % отн.	45 % НКПР ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Керосин (по пропану)	MEMS-ПНК-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	25 % НКПР ±10 % отн.	45 % НКПР ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Уайт-спирит (по пропану)	MEMS-ПНУ-50	от 0 до 50 % НКПР		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	25 % НКПР ±10 % отн.	45 % НКПР ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Сумма углеводородов по метану C ₂ -C ₁₀ (по метану)	MEMS - C ₂ C ₁₀ CH ₄ -100 MEMS - C ₂ C ₁₀ CH ₄ -50	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	2,2 % ±10 % отн.	3,96 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS - C ₂ C ₁₀ CH ₄ -3000	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				–	1,1 % ±10 % отн.	1,98 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Сумма углеводородов по метану C ₂ -C ₁₀ (по метану)	MEMS - C ₂ C ₁₀ CH ₄ -100	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	–	–	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 3000 мг/м ³	–	1500 мг/м ³ ±10 % отн.	2700 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015

Продолжение таблицы А.5

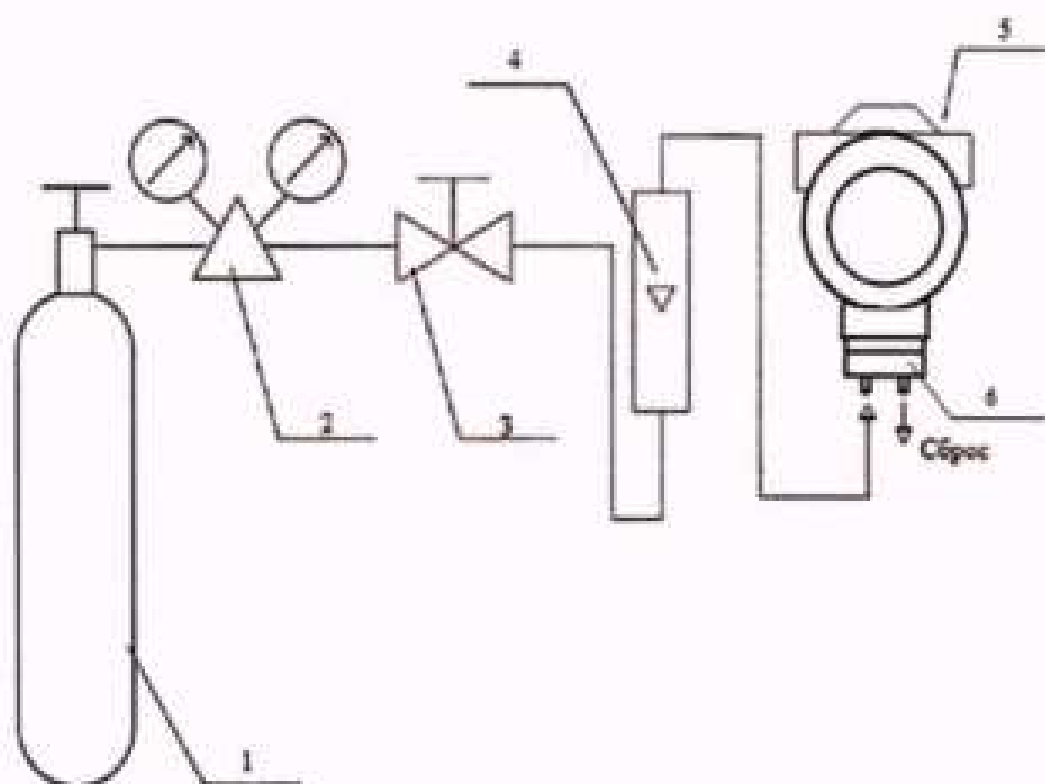
Определяемый компонент	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений объемной доли определяемого компонента		Номинальное значение определяемого компонента в ГС, пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд	Номер ГС по реестру ГСО или Источник ГС
				ГС №1 ⁽¹⁰⁾	ГС №2	ГС №3		
Сумма углеводородов C ₂ -C ₁₀ (по пропану)	MEMS - C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -100 MEMS - C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -50	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,85 % ±10 % отн.	1,53 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS - C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	0,42 % ±10 % отн.	0,76 % ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
	MEMS - C ₂ C ₁₀ C ₃ H ₈ -100	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
			св. 500 до 3000 мг/м ³	—	1500 мг/м ³ ±10 % отн.	2700 мг/м ³ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 10597-2015
Сероводород H ₂ S	MEMS-H ₂ S-7,1T	от 0 до 7,1 млн ⁻¹ (от 0 до 10 мг/м ³)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	3,55 млн ⁻¹ ±10 % отн.	6,4 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023
	MEMS-H ₂ S-20	от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 28,4 мг/м ³)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	10 млн ⁻¹ ±10 % отн.	18 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023
	MEMS-H ₂ S-100	от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 142 мг/м ³)		ПНГ-азот	—	—	1-й сорт	азот о.ч. по ГОСТ 9293-74
				—	50 млн ⁻¹ ±10 % отн.	90 млн ⁻¹ ±10 % отн.	1 разряд	ГСО 12336-2023

Окончание таблицы А.5

- | |
|--|
| <p>¹⁾ 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> <p>²⁾ Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74 с прим. 1, 2, 3.</p> |
|--|

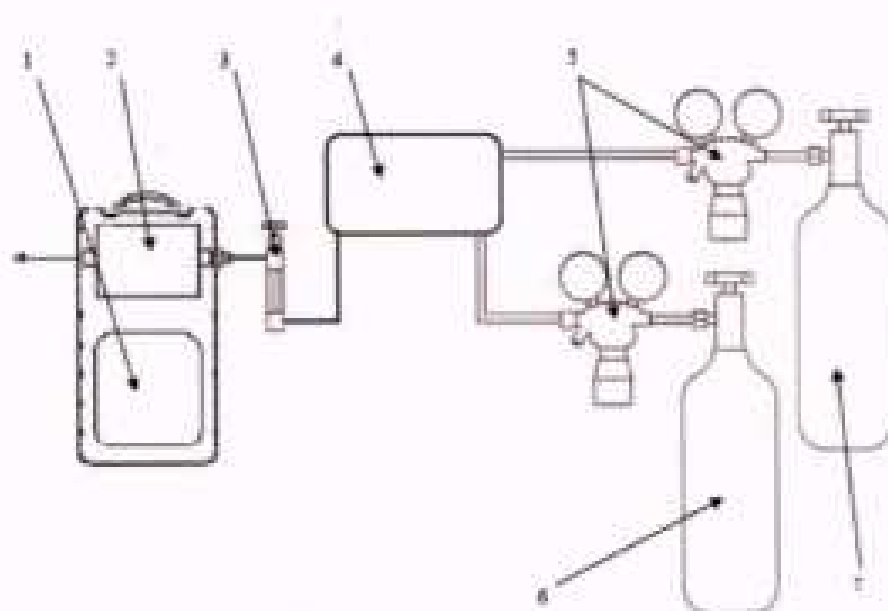
Приложение Б (обязательное)

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 точной регулировки (только при использовании ПГС в баллонах под давлением); 4 – ротаметр (индикатор расхода); 5 – газоанализатор; 6 – калибровочная насадка.

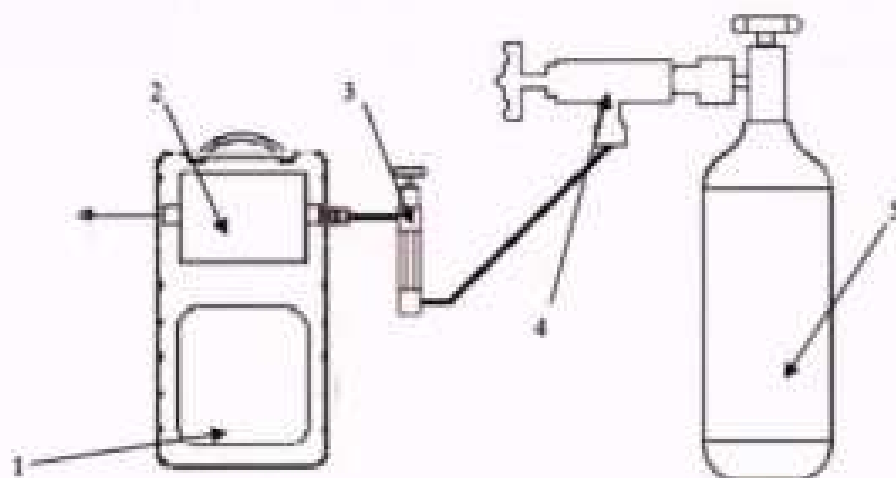
Рисунок Б.1 – Рекомендуемая схема подачи ГС на вход газоанализатора при проведении поверки



- 1 – поверяемый газоанализатор;
 2 – калибровочная насадка;
 3 – ротаметр (индикатор расхода);
 4 – генератор газовых смесей ГГС-У (в качестве примера);

- 5 – регулятор давления;
 6 – баллон с ГСО-ПГС;
 7 – баллон с ПНГ

Рисунок Б.2 - Схема подачи ГС на вход газоанализатора с применением генератора газовых смесей



- 1 – поверяемый газоанализатор;
 2 – калибровочная насадка;
 3 – ротаметр (индикатор расхода);

- 4 – вентиль точной регулировки;
 5 – баллон с ГСО-ПГС.

Рисунок Б.3 - Схема подачи ГС на вход газоанализатора с применением ГСО-ПГС

Приложение В (обязательное)

Метрологические характеристики

Таблица В.1 – Метрологические характеристики газонализаторов с инфракрасным сенсором для контроля углеводородов, оксида азота и диоксида углерода (ИР)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон и поддиапазоны измерений ²⁾ содержания определяемого компонента ³⁾		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3		4
Метан CH ₄	IR-CH ₄ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) (от 0 до 29277 мг/м ³)		±0,22 % (±5 % НКПР) (±1463 мг/м ³)
	IR-CH ₄ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 14638 мг/м ³)		±0,13 % (±3 % НКПР) (±878 мг/м ³)
	IR-CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 14638 мг/м ³)		±0,22 % (±5 % НКПР) (±1463 мг/м ³)
	IR-CH ₄ -100%	от 0 до 100 %		±(0,1+0,049·X) %
Метан CH ₄	IR-CH ₄ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±50 мг/м ³
			св. 500 до 7000 мг/м ³	± (0,152·X - 15,6) мг/м ³
	IR-CH ₄ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±50 мг/м ³
			св. 500 до 3000 мг/м ³	± (0,152·X - 15,6) мг/м ³
	IR-CH ₄ -3000Д ⁴⁾	от 0 до 3000 мг/м ³		± (0,25 · X) мг/м ³
		от 3000 до 29277 мг/м ³ (от 10,2 до 100 % НКПР)		± 1463 мг/м ³ (±5 % НКПР)
	IR-CH ₄ -7000Д ⁵⁾	от 0 до 7000 мг/м ³		± (0,25 · X) мг/м ³
		от 7000 до 29277 мг/м ³ (от 23,9 до 100 % НКПР)		± 1463 мг/м ³ (±5 % НКПР)
Этилен C ₂ H ₄	IR-C ₂ H ₄ -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)		±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₄ -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)		±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C ₃ H ₈	IR-C ₃ H ₈ -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР) (от 0 до 31393 мг/м ³)		±0,085 % (±5 % НКПР) (±1569 мг/м ³)
	IR-C ₃ H ₈ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 15696 мг/м ³)		±0,051 % (±3 % НКПР) (±941 мг/м ³)
	IR-C ₃ H ₈ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 15696 мг/м ³)		±0,085 % (±5 % НКПР) (±1569 мг/м ³)
	IR-C ₃ H ₈ -100%	от 0 до 100 %		±(0,1+0,049·X) %
	IR-C ₃ H ₈ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±50 мг/м ³
			св. 500 до 7000 мг/м ³	± (0,152·X - 15,6) мг/м ³
	IR-C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	±50 мг/м ³
			св. 500 до 3000 мг/м ³	± (0,152·X - 15,6) мг/м ³

1	2	3	4
Исповн $C_{10}H_{16}$	IR- $C_{10}H_{16}$ -3000 μ m ¹⁾	от 0 до 3000 cm^{-1} (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,25 - X$ wt/m^2 $\pm 1,569 wt/m^2$ (± 5 % НКПР)
		от 1000 до 31393 cm^{-1} (от 9,5 до 100 % НКПР)	$\pm 1,569 wt/m^2$ (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{16}$ -7000 μ m ¹⁾	от 22,3 до 100 % НКПР	$\pm 1,569 wt/m^2$ (± 5 % НКПР)
		от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
n-гваян $C_{10}H_{16}$	IR- $C_{10}H_{16}$ -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{16}$ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{16}$ -100	от 0 до 34380 cm^{-1} (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 1,719 wt/m^2$ (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{16}$ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
n-гваян $C_{10}H_{16}$	IR- $C_{10}H_{16}$ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{16}$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
	IR-1- $C_{10}H_{16}$ -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,065$ % (± 5 % НКПР)
	IR-1- $C_{10}H_{16}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,065$ % (± 5 % НКПР)
2-метилгептан (исогуйан) $1-C_{10}H_{18}$	IR- $C_{10}H_{18}$ -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,055$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{18}$ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,055$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{18}$ -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{18}$ -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
Исповн $C_{10}H_{18}$	IR- $C_{10}H_{18}$ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{18}$ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{18}$ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{10}H_{18}$ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
n-гваян $C_{11}H_{20}$	IR- $C_{11}H_{20}$ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
Исповн $C_{11}H_{20}$	IR- $C_{11}H_{20}$ -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -100	от 0 до 29938 cm^{-1} (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 1,497 wt/m^2$ (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
3-гваян $C_{11}H_{20}$	IR- $C_{11}H_{20}$ -100	от 0 до 6,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,3$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,3$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{11}H_{20}$ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
Метилн CH_3OH	IR- CH_3OH -100	от 0 до 6,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,3$ % (± 5 % НКПР)
	IR- CH_3OH -50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,3$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{12}H_{22}$ -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{12}H_{22}$ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
Бензин $C_{12}H_{22}$	IR- $C_{12}H_{22}$ -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{12}H_{22}$ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{12}H_{22}$ -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $C_{12}H_{22}$ -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)

Продолжение таблицы Б.1

Продолжение таблицы В.1

1	2	3		4
Бензол C_6H_6	IR- C_6H_6 -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C_3H_6	IR- C_3H_6 -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
	IR- C_3H_6 -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
Этанол C_2H_5OH	IR- C_2H_5OH -48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)		$\pm 0,16$ % (± 5 % НКПР)
n-гептан C_7H_{16}	IR- C_7H_{16} -100	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,042$ % (± 5 % НКПР)
n-гептан C_7H_{16}	IR- C_7H_{16} -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,042$ % (± 5 % НКПР)
Оксид этилена C_2H_4O	IR- C_2H_4O -100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР)
	IR- C_2H_4O -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР)
Диоксид углерода CO_2	IR- CO_2 -3000	от 0 до 3000 ммм ⁻¹	от 0 до 1000 ммм ⁻¹ включ.	± 100 ммм ⁻¹
			св. 1000 до 3000 ммм ⁻¹	$\pm (0,1 \cdot X)$ %
	IR- CO_2 -5000	от 0 до 5000 ммм ⁻¹	от 0 до 1000 ммм ⁻¹ включ.	± 100 ммм ⁻¹
			св. 1000 до 5000 ммм ⁻¹	$\pm (0,1 \cdot X)$ %
	IR- CO_2 -1	от 0 до 1,0 %	от 0 до 0,1 % включ.	$\pm 0,01$ %
			св. 0,1 до 1,0 %	$\pm (0,1 \cdot X)$ %
	IR- CO_2 -2,5	от 0 до 2,5 %	от 0 до 0,5 % включ.	$\pm 0,01$ %
			св. 0,5 до 2,5 %	$\pm (0,1 \cdot X)$ %
	IR- CO_2 -5	от 0 до 5,0 %	от 0 до 2,5 % включ.	$\pm 0,05$ %
			св. 2,5 до 5,0 %	$\pm (0,1 \cdot X)$ %
	IR- CO_2 -20	от 0 до 20,0 %	от 0 до 1,0 % включ.	$\pm 0,1$ %
			св. 1,0 до 20,0 %	$\pm (0,1 \cdot X)$ %
2-пропанон (ацетон) C_3H_6O	IR- C_3H_6O -50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$	IR- $i-C_4H_8$ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $i-C_4H_8$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
2-метил-1,3- бутadiен (изопрен) C_5H_8	IR- C_5H_8 -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
	IR- C_5H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
Ацетилен C_2H_2	IR- C_2H_2 -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
	IR- C_2H_2 -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Акрилонитрил C_3H_3N	IR- C_3H_3N -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.1

1	2	3	4
Метилбензол (толуол) C_6H_6	IR- C_6H_6 -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	IR- C_6H_6 -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
Этилбензол C_8H_{10}	IR- C_8H_{10} -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	$\pm 0,024$ % (± 3 % НКПР)
n-октан C_8H_{18}	IR- C_8H_{18} -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,04$ % (± 5 % НКПР)
2,2,4-триметилпентан (изооктан) $i-C_8H_{18}$	IR- $i-C_8H_{18}$ -100	от 0 до 0,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,035$ % (± 5 % НКПР)
	IR- $i-C_8H_{18}$ -50	от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,035$ % (± 5 % НКПР)
Этилacetат $C_4H_8O_2$	IR- $C_4H_8O_2$ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
Бутилacetат $C_6H_{12}O_2$	IR- $C_6H_{12}O_2$ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	$\pm 0,036$ % (± 3 % НКПР)
1,3-бутadiн (диинил) C_4H_6	IR- C_4H_6 -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	IR- $C_2H_4Cl_2$ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,31$ % (± 5 % НКПР)
Диметилсульфид C_2H_6S	IR- C_2H_6S -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,11$ % (± 5 % НКПР)
1-гексен C_6H_{12}	IR- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec- C_4H_9OH	IR-sec- C_4H_9OH -31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	$\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР)
Винилхлорид C_2H_3Cl	IR- C_2H_3Cl -50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,18$ % (± 5 % НКПР)
Циклопропан C_3H_6	IR- C_3H_6 -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
	IR- C_3H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$	IR- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР)
Диизопропиловый эфир $C_6H_{14}O$	IR- $C_6H_{14}O$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
Оксид пропилен C_3H_6O	IR- C_3H_6O -50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,095$ % (± 5 % НКПР)
Хлорбензол C_6H_5Cl	IR- C_6H_5Cl -38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	$\pm 0,039$ % (± 3 % НКПР)
2-бутанол (метилэтилметан) $C_4H_{10}O$	IR- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,075$ % (± 5 % НКПР)
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- $C_4H_{10}OH$	IR-tert- $C_4H_{10}OH$ -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,09$ % (± 5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- $C_5H_{12}O$	IR-tert- $C_5H_{12}O$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)

1	1- пятиуглеродный (n=5) C ₅ H ₁₀	IR-p-C ₅ H ₁₀ =22,27	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±5 % НКПР)
	1,2- пятиуглеродный (n=5) o-C ₅ H ₁₀	IR-o-C ₅ H ₁₀ =207	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,01 % (±3 % НКПР)
	2-опентан (n=5) o-C ₅ H ₁₂	IR-i-C ₅ H ₁₂ OH=50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
	Октан C ₈ H ₁₈	IR-C ₈ H ₁₈ =33,37	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
	2-метилгептан (n=7) i-C ₇ H ₁₆	IR-i-C ₇ H ₁₆ =100	от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
	3-C ₇ H ₁₆	IR-i-C ₇ H ₁₆ =50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
	Метиловый (метилсептан) CH ₃ SH	IR-CH ₃ SH=50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
	Этанол (этансептан) C ₂ H ₅ SH	IR-C ₂ H ₅ SH=50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
	Ацетонсептан C ₂ H ₅ CN	IR-C ₂ H ₅ CN=50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
	Диметилсептан m-C ₂ H ₅ S	IR-C ₂ H ₅ S=50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
	Бензол (no spurs) IR-THB=3500	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 100 мг/м ³ БЕНЗОЛ	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 100 мг/м ³ БЕНЗОЛ	±25 мг/м ³ или ±(0,25-X) мг/м ³
	Дифенил (no spurs) IR-THL=50	от 0 до 50 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
	Дифенил (no spurs) IR-THR=50	от 0 до 50 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
	Крокозин (no spurs) IR-THRE=3500	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 300 мг/м ³ БЕНЗОЛ	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 300 мг/м ³ БЕНЗОЛ	±50 мг/м ³ или ±(0,15-X) мг/м ³
	IR-THY=50	от 0 до 50 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
	IR-THY=3500	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 300 мг/м ³ БЕНЗОЛ	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 300 мг/м ³ БЕНЗОЛ	±50 мг/м ³ или ±(0,15-X) мг/м ³
	Изаго нефен (no spurs) IR-THA=50	от 0 до 50 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
	Изаго нефен (no spurs) IR-THA=3500	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 300 мг/м ³ БЕНЗОЛ	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 300 мг/м ³ БЕНЗОЛ	±50 мг/м ³ или ±(0,15-X) мг/м ³
	Изаго нефен (no spurs) IR-THA=3500	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 300 мг/м ³ БЕНЗОЛ	от 0 до 3500 мг/м ³ или от 0 до 300 мг/м ³ БЕНЗОЛ	±50 мг/м ³ или ±(0,15-X) мг/м ³

Продолжение таблицы В.1

1	2	3		4
Пары топлива для реактивных двигателей (по пропану)	IR-THP-50	от 0 до 50 % НКПР		± 5 % НКПР
	IR-THP-3500	от 0 до 3500 мг/м ³	от 0 до 300 мг/м ³ включ.	± 50 мг/м ³
			св. 300 до 3500 мг/м ³	$\pm (0,15 \cdot X)$ мг/м ³
Синцилор (по пропану)	IR-THC-50	от 0 до 50 % НКПР		± 5 % НКПР
Сумма углеводородов C ₂ H ₆ (по метану)	IR-C ₂ H ₆ CH ₄ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ CH ₄ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ CH ₄ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	± 50 мг/м ³
			св. 500 до 3000 мг/м ³	$\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$ мг/м ³
	IR-C ₂ H ₆ CH ₄ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	± 50 мг/м ³
			св. 500 до 7000 мг/м ³	$\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$ мг/м ³
	IR-C ₂ H ₆ CH ₄ -3000Д ¹⁾	от 0 до 3000 мг/м ³		$\pm (0,25 \cdot X)$ мг/м ³
		от 3000 до 29277 мг/м ³ (от 10,2 до 100 % НКПР)		± 1463 мг/м ³ (± 5 % НКПР)
Сумма углеводородов C ₂ H ₆ (углеводороды алифатические предельные C ₂ -C ₁₀) (по пропану)	IR-C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
		от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
	IR-C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	± 50 мг/м ³
			св. 500 до 3000 мг/м ³	$\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$ мг/м ³
	IR-C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ -7000	от 0 до 7000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ включ.	± 50 мг/м ³
			св. 500 до 7000 мг/м ³	$\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$ мг/м ³
	IR-C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ -3000Д ¹⁾	от 0 до 3000 мг/м ³		$\pm (0,25 \cdot X)$ мг/м ³
		от 3000 до 31393 мг/м ³ (от 9,5 до 100 % НКПР)		± 1569 мг/м ³ (± 5 % НКПР)
Оксид азота (Оксид диоксида) N ₂ O	IR-N ₂ O-1	от 0 до 1 %		$\pm (0,15 \cdot X)$ %

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 концентрации других определяемых компонентов, указанных в руководстве по эксплуатации, при наличии аттестованных методов (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

²⁾ – Результаты измерений концентрации определяемого компонента могут быть представлены в единицах массовой концентрации (мг/м³), в объемных долях (%; мл/л) и % нижнего концентрированного предела распространения пламени (% НКПР).

³⁾ – Диапазон показаний соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР.

⁴⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31616.20-1-2020.

Окончание таблицы В.1

¹¹ – Газоанализаторы могут использоваться для контроля утечек горючих газов. Диапазоны измерений меняются автоматически в мг/м³ до 3000 (7000) мг/м³ после превышения этих значений отображаемая концентрация в % НКПР. Дискретность измерений при этом составляет: по метану - 33,3 мг/м³, по пропану - 37,0 мг/м³.

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

Таблица В.2 – Метрологические характеристики газоанализаторов с инфракрасным сенсором для контроля фреонов (IR)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, ммг ³	массовой концентрации ¹¹ , мг/м ³	примесной к ВПЗ ⁶⁾	относительной
1	2	3	4	5	6
1,1,1,2-тетрафторэтан <chem>C2H2F4</chem> (R134a)	IR-R134a-1000	от 0 до 100 вклоч.	от 0 до 424 вклоч.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	IR-R134a-2000	от 0 до 100 вклоч.	от 0 до 424 вклоч.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан <chem>C2HF5</chem> (R125)	IR-R125-1000	от 0 до 100 вклоч.	от 0 до 499 вклоч.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	IR-R125-2000	от 0 до 100 вклоч.	от 0 до 499 вклоч.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифторметан <chem>CHClF2</chem> (R22)	IR-R22-1000	от 0 до 100 вклоч.	от 0 до 360 вклоч.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	IR-R22-2000	от 0 до 100 вклоч.	от 0 до 360 вклоч.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортрифторэтан и <chem>CCl3F3</chem> (R113a)	IR-R113a-1000	от 0 до 100 вклоч.	от 0 до 779 вклоч.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	IR-R113a-2000	от 0 до 100 вклоч.	от 0 до 779 вклоч.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20
Дихлордифторметан и <chem>CCl2F2</chem> (R12)	IR-R12-100	от 0 до 50 вклоч.	от 0 до 251 вклоч.	±20	-
		св. 50 до 100	св. 251 до 503	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан <chem>C3HF7</chem> (R227)	IR-R227a-5000	от 0 до 1000 вклоч.	от 0 до 7070 вклоч.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20
Гексафторид серы (SF ₆)	IR-SF ₆ -1000	от 0 до 500 вклоч.	от 0 до 3035 вклоч.	±20	-
		св. 500 до 1000	св. 3035 до 6070	-	±20
	IR-SF ₆ -1500	от 0 до 750 вклоч.	от 0 до 4553 вклоч.	±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 вклоч.	-	±20	-
		св. 100 до 1000	-	-	±20
	IR-R123-2000	от 0 до 100 вклоч.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20

Продолжение таблицы В.2

1	2	3	4	5	6
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
Дифторметан R-32	IR-R32-2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20

¹⁾ – При контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, газоанализаторы применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методам (методам) измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

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

³⁾ – Пересчет значений объемной доли X , $\text{мл}\cdot\text{л}^{-1}$, в массовую концентрацию C , $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$, проводят по формуле: $C = X \cdot M / V_m$, где C – массовая концентрация компонента, $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$; M – молярная масса компонента, $\text{г}\cdot\text{моль}^{-1}$; V_m – молярный объем газ-разбавителя – воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-81), $\text{дм}^3\cdot\text{моль}^{-1}$.

⁴⁾ – ВПН – верхний предел диапазона/поддиапазона измерений.

Таблица В.3 – Метрологические характеристики газоанализаторов с термокаталитическим сенсором (LEL)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений содержания определяемого компонента ^{2,3)}		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3		4
Метан CH_4	LEL- CH_4 -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)		±0,13 % (±3 % НКПР)
	LEL- CH_4 -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)		±0,22 % (±5 % НКПР)
	LEL- CH_4 -7000	от 0 до 7000 $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$	от 0 до 500 $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$ включ.	±50 $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$
			св. 500 до 7000 $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$	± (0,152·X - 15,6)
Этан C_2H_6	LEL- C_2H_6 -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)		±0,069 % (±3 % НКПР)
	LEL- C_2H_6 -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)		±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C_3H_8	LEL- C_3H_8 -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL- C_3H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		±0,085 % (±5 % НКПР)
	LEL- C_3H_8 -7000	от 0 до 7000 $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$	от 0 до 500 $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$ включ.	±50 $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$
			св. 500 до 7000 $\text{мг}\cdot\text{м}^{-3}$	± (0,152·X - 15,6)

Продолжение таблицы В.3

1	2	3	4
n-бутан C_4H_{10}	LEL- C_4H_{10} -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,042$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_4H_{10} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
1-бутан C_4H_{10}	LEL- C_4H_{10} -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,048$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_4H_{10} -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) $i-C_4H_{10}$	LEL- $i-C_4H_{10}$ -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,039$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $i-C_4H_{10}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,065$ % (± 5 % НКПР)
n-пентан C_5H_{12}	LEL- C_5H_{12} -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,033$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_5H_{12} -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,055$ % (± 5 % НКПР)
Циклопентан C_5H_{10}	LEL- C_5H_{10} -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,042$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_5H_{10} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
n-гексан C_6H_{14}	LEL- C_6H_{14} -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,03$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_6H_{14} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,03$ % (± 5 % НКПР)
Циклогексан C_6H_{12}	LEL- C_6H_{12} -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,03$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
Этан C_2H_6	LEL- C_2H_6 -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,072$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_2H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Метанол CH_3OH	LEL- CH_3OH -50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,18$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- CH_3OH -50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,3$ % (± 5 % НКПР)
Бензол C_6H_6	LEL- C_6H_6 -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,036$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_6H_6 -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
Пропан (пропан) C_3H_8	LEL- C_3H_8 -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_3H_8 -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
Этанол C_2H_5OH	LEL- C_2H_5OH -48,3T	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	$\pm 0,090$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_2H_5OH -48,3	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	$\pm 0,16$ % (± 5 % НКПР)
n-гептан C_7H_{16}	LEL- C_7H_{16} -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,025$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_7H_{16} -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,042$ % (± 5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.3

1	2	3	4
Оксид этилена C_2H_4O	LEL- C_2H_4O -50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,078$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_2H_4O -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР)
2-пропанол (изопроп.) C_3H_8O	LEL- C_3H_8O -50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,075$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_3H_8O -50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР)
Водород H_2	LEL- H_2 -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- H_2 -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,2$ % (± 5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$	LEL- $i-C_4H_8$ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,048$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $i-C_4H_8$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиев (изопреп.) C_5H_8	LEL- C_5H_8 -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_5H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
Ацетилен C_2H_2	LEL- C_2H_2 -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,069$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_2H_2 -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Акрилонитрил C_3H_3N	LEL- C_3H_3N -50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,084$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_3H_3N -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C_7H_8	LEL- C_7H_8 -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,03$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_7H_8 -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
Этилбензол C_8H_{10}	LEL- C_8H_{10} -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	$\pm 0,024$ % (± 3 % НКПР)
н-октан C_8H_{18}	LEL- C_8H_{18} -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,024$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_8H_{18} -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,04$ % (± 5 % НКПР)
Этилацетат $C_4H_8O_2$	LEL- $C_4H_8O_2$ -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $C_4H_8O_2$ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
Метилацетат $C_3H_6O_2$	LEL- $C_3H_6O_2$ -50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,093$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $C_3H_6O_2$ -50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,16$ % (± 5 % НКПР)
Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$	LEL- $C_6H_{12}O_2$ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	$\pm 0,036$ % (± 3 % НКПР)
1,3-бутадиев (диинил) C_4H_6	LEL- C_4H_6 -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,042$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_4H_6 -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	LEL- $C_2H_4Cl_2$ -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,19$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $C_2H_4Cl_2$ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,31$ % (± 5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.3

1	2	3	4
Диметилсульфид C_2H_6S	LEL- C_2H_6S -50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,066$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_2H_6S -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,11$ % (± 5 % НКПР)
1-гексен C_6H_{12}	LEL- C_6H_{12} -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,036$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec - C_4H_9OH	LEL- sec - C_4H_9OH -31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	$\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР)
Винилхлорид C_2H_3Cl	LEL- C_2H_3Cl -50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,11$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_2H_3Cl -50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,18$ % (± 5 % НКПР)
Циклопропан C_3H_6	LEL- C_3H_6 -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,072$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_3H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Диметиловый эфир C_2H_6O	LEL- C_2H_6O -50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,081$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_2H_6O -50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР)
Дипиновый эфир $C_4H_{10}O$	LEL- $C_4H_{10}O$ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
Оксид пропана C_3H_6O	LEL- C_3H_6O -50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,057$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_3H_6O -50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,095$ % (± 5 % НКПР)
Хлорбензол C_6H_5Cl	LEL- C_6H_5Cl -38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	$\pm 0,039$ % (± 3 % НКПР)
2-бутанол (метилэтилкетон) $C_4H_{10}O$	LEL- $C_4H_{10}O$ -50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,045$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,075$ % (± 5 % НКПР)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) $tert$ - C_4H_9OH	LEL- $tert$ - C_4H_9OH -50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,054$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $tert$ - C_4H_9OH -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,09$ % (± 5 % НКПР)
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) $tert$ - $C_5H_{12}O$	LEL- $tert$ - $C_5H_{12}O$ -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,048$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $tert$ - $C_5H_{12}O$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
1,4-диметиловый спирт (п-ксилол) p - C_8H_{10}	LEL- p - C_8H_{10} -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	$\pm 0,027$ % (± 3 % НКПР)
1,2-диметиловый спирт (о-ксилол) o - C_8H_{10}	LEL- o - C_8H_{10} -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	$\pm 0,03$ % (± 3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i - C_3H_7OH	LEL- i - C_3H_7OH -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
Аммиак NH_3	LEL- NH_3 -50T	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,45$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- NH_3 -50	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,75$ % (± 5 % НКПР)
Оксен C_4H_8	LEL- C_4H_8 -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	$\pm 0,027$ % (± 3 % НКПР)

Продолжение таблицы В.3

1	2	3	4
2-метилбутан (изопентан) $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$	LEL- C_5H_{12} -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,039$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- C_5H_{12} -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,065$ % (± 5 % НКПР)
Метантол (метилмеркаптан) CH_3SH	LEL- CH_3SH -50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,21$ % (± 5 % НКПР)
Этантол (этилмеркаптан) $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$	LEL- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР)
Ацетонитрил $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$	LEL- $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,15$ % (± 5 % НКПР)
Диметилсульфид $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$	LEL- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,055$ % (± 5 % НКПР)
Бензин (по пропану)	LEL-ПНБ-50	от 0 до 50 % НКПР	± 5 % НКПР
Дизельное топливо (по пропану)	LEL-ТНД-50	от 0 до 50 % НКПР	± 5 % НКПР
Керосин (по пропану)	LEL-ТНК-50	от 0 до 50 % НКПР	± 5 % НКПР
Уайт-спирит (по пропану)	LEL-ТНУ-50	от 0 до 50 % НКПР	± 5 % НКПР
Сумма углеводородов C_2H_6 (по метану)	LEL- $\text{C}_2\text{H}_6\text{CH}_4$ -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,13$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $\text{C}_2\text{H}_6\text{CH}_4$ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)
	LEL- $\text{C}_2\text{H}_6\text{CH}_4$ -3000	от 0 до 3000 мг/м^3	от 0 до 500 мг/м^3 включ.
			св. 500 до 3000 мг/м^3 $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$
Сумма углеводородов C_3H_8 (углеводороды алифатические предельные $\text{C}_3\text{-C}_{10}$) (по пропану)	LEL- $\text{C}_3\text{H}_8\text{C}_3\text{H}_8$ -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР)
	LEL- $\text{C}_3\text{H}_8\text{C}_3\text{H}_8$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
	LEL- $\text{C}_3\text{H}_8\text{C}_3\text{H}_8$ -3000	от 0 до 3000 мг/м^3	от 0 до 500 мг/м^3 включ.
			св. 500 до 3000 мг/м^3 $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$

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 содержания других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (метода) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

²⁾ – Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР для 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) при условии, что диапазон показаний не может быть меньше нормируемого диапазона измерений.

³⁾ – Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020.

X – Содержание определяемого компонента в газовой смеси, мг/м^3 .

Таблица В.4 – Метрологические характеристики газоанализаторов с электрохимическим сенсором (ЕС)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к ВПН ⁴⁾	относительной
1	2	3	4	5	6
Сероводород H ₂ S	ЕС-H ₂ S-7,1Т	от 0 до 7,1 млн ⁻¹	от 0 до 10,0 включ.	±10	-
	ЕС-H ₂ S-7,1	от 0 до 7,1 млн ⁻¹	от 0 до 10,0 включ.	±20	-
	ЕС-H ₂ S-20Т	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 20 млн ⁻¹	св. 14,2 до 28,4	-	±10
	ЕС-H ₂ S-20	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±20	-
		св. 10 до 20 млн ⁻¹	св. 14,2 до 28,4	-	±20
	ЕС-H ₂ S-30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±15	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±15
	ЕС-H ₂ S-100Т	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 14,2 до 142	-	±10
	ЕС-H ₂ S-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 14,2 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 14,2 до 142	-	±20
	ЕС-H ₂ S-200	от 0 до 20 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200 млн ⁻¹	св. 28,4 до 284	-	±15
Оксид этилена C ₂ H ₄ O	ЕС-C ₂ H ₄ O-20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 9,15 до 36,6	-	±20
Хлористый водород HCl	ЕС-HCl-30	от 0 до 3 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-
		св. 3 до 30 млн ⁻¹	св. 4,56 до 45,6	-	±20
Фтористый водород HF	ЕС-HF-5	от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5 млн ⁻¹	св. 0,08 до 4,15	-	±20
Фтористый водород HF	ЕС-HF-10	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10 млн ⁻¹	св. 0,8 до 8,3	-	±20
Озон O ₃	ЕС-O ₃ -0,25	от 0 до 0,05 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,1 включ.	±20	-
		св. 0,05 до 0,25 млн ⁻¹	св. 0,1 до 0,5	-	±20
Моносилил (силил) SiH ₄	ЕС-SiH ₄ -50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 13,4 до 67	-	±20

Продолжение таблицы В.4

1	2	3	4	5	6
Оксид азота NO	EC-NO-50	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50 млн ⁻¹	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	EC-NO-250	от 0 до 50 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250 млн ⁻¹	св. 62,5 до 312,5	-	±20
Дioxid азота NO ₂	EC-NO ₂ -20	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20 млн ⁻¹	св. 1,91 до 38,2	-	±20
Аммиак NH ₃	EC-NH ₃ -100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 7,1 до 71	-	±20
	EC-NH ₃ -500	от 0 до 30 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500 млн ⁻¹	св. 21,3 до 355	-	±20
	EC-NH ₃ -1000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 71 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹	св. 71 до 710	-	±20
Циановодород HCN	EC-HCN-10	от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10 млн ⁻¹	св. 0,56 до 11,2	-	±15
	EC-HCN-15	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15 млн ⁻¹	св. 1,12 до 16,8	-	±15
Циановодород HCN	EC-HCN-30	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30 млн ⁻¹	св. 5,6 до 33,6	-	±15
Циановодород HCN	EC-HCN-100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 11,2 до 112	-	±15
Оксид углерода CO	EC-CO-200	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 200 млн ⁻¹	св. 17,4 до 232	-	±20
	EC-CO-500	от 0 до 15 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 500 млн ⁻¹	св. 17,4 до 580	-	±20
	EC-CO-5000	от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 1160 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000 млн ⁻¹	св. 1160 до 5800	-	±20
Дioxid серы SO ₂	EC-SO ₂ -5	от 0 до 1 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 2,66 включ.	±20	-
		св. 1 до 5 млн ⁻¹	св. 2,66 до 13,3	-	±20
	EC-SO ₂ -20	от 0 до 5 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20 млн ⁻¹	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	EC-SO ₂ -50	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 50 млн ⁻¹	св. 26,6 до 133	-	±20
	EC-SO ₂ -100	от 0 до 10 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 100 млн ⁻¹	св. 26,6 до 266	-	±20
	EC-SO ₂ -2000	от 0 до 100 млн ⁻¹ включ.	от 0 до 266 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000 млн ⁻¹	св. 266 до 3320	-	±20

Продолжение таблицы В.4

1	2	3	4	5	6
Хлор Cl_2	ЕС- Cl_2 -3	от 0 до 0,3 мг/л ¹ включ.	от 0 до 0,88 включ.	± 20	-
		св. 0,3 до 5 мг/л ¹	св. 0,88 до 14,75	-	± 20
	ЕС- Cl_2 -20	от 0 до 5 мг/л ¹ включ.	от 0 до 14,7 включ.	± 20	-
		св. 5 до 20 мг/л ¹	св. 14,7 до 59	-	± 20
Кислород O_2	ЕС- O_2 -30	от 0 до 10 % включ.	-	± 5	-
		св. 10 до 30 %	-	-	± 5
	ЕС- O_2 -100	от 0 до 100 %	-	± 1	-
Водород H_2	ЕС- H_2 -1000	от 0 до 100 мг/л ¹ включ.	от 0 до 8,0 включ.	± 10	-
		св. 100 до 1000 мг/л ¹	св. 8,0 до 80,0	-	± 10
Водород H_2	ЕС- H_2 -10000	от 0 до 1000 мг/л ¹ включ.	от 0 до 80,0 включ.	± 10	-
		св. 1000 до 10000 мг/л ¹	св. 80,0 до 800	-	± 10
Формальдегид CH_2O	ЕС- CH_2O -10	от 0 до 0,4 мг/л ¹ включ.	от 0 до 0,5 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10 мг/л ¹	св. 0,5 до 12,5	-	± 20
Несимметричный диметилгидразин $\text{C}_2\text{H}_6\text{N}_2$	ЕС- $\text{C}_2\text{H}_6\text{N}_2$ -0,5	от 0 до 0,12 мг/л ¹ включ.	от 0 до 0,3 включ.	± 20	-
		св. 0,12 до 0,5 мг/л ¹	св. 0,3 до 1,24	-	± 20
Метанол CH_3OH	ЕС- CH_3OH -20	от 0 до 5 мг/л ¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	± 20	-
		св. 5 до 20 мг/л ¹	св. 6,65 до 26,6	-	± 20
	ЕС- CH_3OH -50	от 0 до 5 мг/л ¹ включ.	от 0 до 6,65 включ.	± 20	-
		св. 5 до 50 мг/л ¹	св. 6,65 до 66,5	-	± 20
	ЕС- CH_3OH -200	от 0 до 20 мг/л ¹ включ.	от 0 до 26,6 включ.	± 20	-
		св. 20 до 200 мг/л ¹	св. 26,6 до 266,0	-	± 20
Метанол CH_3OH	ЕС- CH_3OH -1000	от 0 до 100 мг/л ¹ включ.	от 0 до 133,0 включ.	± 20	-
		св. 100 до 1000 мг/л ¹	св. 133,0 до 1330	-	± 20
Этантiol (этиленмерcaptан) $\text{C}_2\text{H}_4\text{SH}$	ЕС- $\text{C}_2\text{H}_4\text{SH}$ -4	от 0 до 0,4 мг/л ¹ включ.	от 0 до 1 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 4 мг/л ¹	св. 1 до 10	-	± 20
Метантiol (метилмерcaptан) CH_3SH	ЕС- CH_3SH -4	от 0 до 0,4 мг/л ¹ включ.	от 0 до 0,8 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 4 мг/л ¹	св. 0,8 до 8	-	± 20
Карбонилхлорид (фосген) COCl_2	ЕС- COCl_2 -1	от 0 до 0,1 мг/л ¹ включ.	от 0 до 0,41 включ.	± 20	-
		св. 0,1 до 1 мг/л ¹	св. 0,41 до 4,11	-	± 20
Фтор F_2	ЕС- F_2 -1	от 0 до 0,1 мг/л ¹ включ.	от 0 до 0,16 включ.	± 20	-
		св. 0,1 до 1 мг/л ¹	св. 0,16 до 1,58	-	± 20
Фосфин PH_3	ЕС- PH_3 -1	от 0 до 0,1 мг/л ¹ включ.	от 0 до 0,14 включ.	± 20	-
		св. 0,1 до 1 мг/л ¹	св. 0,14 до 1,41	-	± 20
Фосфин PH_3	ЕС- PH_3 -10	от 0 до 1 мг/л ¹ включ.	от 0 до 1,41 включ.	± 20	-
		св. 1 до 10 мг/л ¹	св. 1,41 до 14,1	-	± 20

Продолжение таблицы В.4

1	2	3	4	5	6
Арсин AsH_3	ЕС- AsH_3 -1	от 0 до 0,1 млн^{-1} включ.	от 0 до 0,32 включ.	± 20	-
		св. 0,1 до 1 млн^{-1}	св. 0,32 до 3,24	-	± 20
Уксусная кислота $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$	ЕС- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ -10	от 0 до 2 млн^{-1} включ.	от 0 до 5 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10 млн^{-1}	св. 5 до 25	-	± 20
	ЕС- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ -30	от 0 до 5 млн^{-1} включ.	от 0 до 12,5 включ.	± 20	-
		св. 5 до 30 млн^{-1}	св. 12,5 до 75,0	-	± 20
Гидразин N_2H_4	ЕС- N_2H_4 -2	от 0 до 0,2 млн^{-1} включ.	от 0 до 0,26 включ.	± 20	-
		св. 0,2 до 2 млн^{-1}	св. 0,26 до 2,66	-	± 20
Стирол C_6H_6	ЕС- C_6H_6 -5	от 0 до 1 млн^{-1} включ.	от 0 до 4,37 включ.	± 20	-
		св. 1 до 5 млн^{-1}	св. 4,37 до 21,9	-	± 20

¹⁾ – Газоанализаторы с определенными 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 содержания других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

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

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

⁴⁾ – ВПН – верхний предел диапазона/поддиапазона измерений.

Таблица В.5 – Метрологические характеристики газоанализаторов с фотометрическим сенсором (PID)

Определяемый компонент ¹⁾	Модификация сенсора	Диапазон измерений ²⁾ содержания определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млг ⁻¹)	массовой концентрации ³⁾ , мг/м ³	приведенной к НПН ⁴⁾	относительной
1	2	3	4	5	6
Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl	PID-C ₂ H ₃ Cl-10	от 0 до 1,9 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 1,9 до 10	св. 5 до 26	-	±20
	PID-C ₂ H ₃ Cl-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26 до 260	-	±20
	PID-C ₂ H ₃ Cl-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 260 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 260 до 1300	-	±20
Бензол C ₆ H ₆	PID-C ₆ H ₆ -10	от 0 до 4,6 включ.	от 0 до 15 включ.	±20	-
		св. 4,6 до 10	св. 15 до 32,5	-	±20
	PID-C ₆ H ₆ -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 ₆ H ₆ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 325 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 325 до 1625	-	±20
Этилбензол C ₈ H ₁₀	PID-C ₈ H ₁₀ -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 ₈ H ₁₀ -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 ₈ H ₈	PID-C ₈ H ₈ -40	от 0 до 6,9 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 6,9 до 40	св. 29,9 до 173,2	-	±20
	PID-C ₈ H ₈ -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 433 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 433 до 2165	-	±20
n-пропилацетат C ₅ H ₁₀ O ₂	PID-C ₅ H ₁₀ O ₂ -100	от 0 до 30 включ.	от 0 до 127,5 включ.	±20	-
		св. 30 до 100	св. 127,5 до 425	-	±20
Этилхлорид C ₂ H ₅ ClO	PID-C ₂ H ₅ ClO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,7 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,7 до 38,5	-	±20
Хлористый бензол C ₆ H ₅ Cl	PID-C ₆ H ₅ 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
Фурфуральный спирт C ₅ H ₆ O ₂	PID-C ₅ H ₆ O ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,6 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 8,6 до 40,8	-	±20
Этанол C ₂ H ₅ OH	PID-C ₂ H ₅ OH-2000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 960 включ.	±15	-
		св. 500 до 2000	св. 960 до 3840	-	±15
Моноэтаноламин (2-аминэтанол) C ₂ H ₇ NO	PID-C ₂ H ₇ NO-3	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 3	св. 0,5 до 7,6	-	±20
	PID-C ₂ H ₇ NO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5,1 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 5,1 до 25,4	-	±20
Формальдегид CH ₂ O	PID-CH ₂ 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 ₃ H ₇ OH	PID-i-C ₃ H ₇ 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 ₃ H ₇ 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 ₂ H ₄ O ₂	PID-C ₂ H ₄ O ₂ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 5 до 25	-	±20
	PID-C ₂ H ₄ O ₂ -100	от 0 до 100	от 0 до 250	±20	-
		св. 10 до 100	св. 25 до 250	-	±20
2-метилпропан (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) i-C ₄ H ₈	PID-i-C ₄ H ₈ -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,6 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 4,6 до 23,3	-	±20
	PID-i-C ₄ H ₈ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 23,3 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 23,3 до 233	-	±20

Продолжение таблицы В.5

1	2	3	4	5	6
2-метилпропан (изобутан) (ЛОС по изобутану) $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$	PID- $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 233 включ.	± 15	-
		св. 100 до 1000	св. 233 до 2330	-	± 15
	PID- $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ -6000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 1165 включ.	± 15	-
		св. 500 до 6000	св. 1165 до 13980	-	± 15
1-бутанол $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$	PID- $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ -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
1-бутанол $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$	PID- $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$ -40	от 0 до 9,7 включ.	от 0 до 29,9 включ.	± 20	-
		св. 9,7 до 40	св. 29,9 до 121,3	-	± 20
Диэтиламин $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$	PID- $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ -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- $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ -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_3OH	PID- CH_3OH -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_3OH -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_7H_8	PID- C_7H_8 -40	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	± 15	-
		св. 13 до 40	св. 49,8 до 153,3	-	± 15
	PID- C_7H_8 -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	± 15	-
		св. 13 до 100	св. 49,8 до 383	-	± 15
Фенол $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	PID- $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ -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- $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$ -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 (<i>m</i> -ксилол) $m\text{-C}_8\text{H}_{10}$	PID- $m\text{-C}_8\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
1,2-диметилбензол (<i>o</i> -ксилол) $o\text{-C}_8\text{H}_{10}$	PID- $o\text{-C}_8\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
1,4-диметилбензол (<i>p</i> -ксилол) $p\text{-C}_8\text{H}_{10}$	PID- $p\text{-C}_8\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	± 15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	± 15
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.	± 20	-
		св. 1,65 до 10	св. 3 до 18,3	-	± 20
Фосфин PH_3	PID- PH_3 -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,4 включ.	± 20	-
		св. 1 до 10	св. 1,4 до 14,1	-	± 20
Нафталин C_{10}H_8	PID- C_{10}H_8 -10	от 0 до 3,7 включ.	от 0 до 19,7 включ.	± 20	-
		св. 3,7 до 10	св. 19,7 до 53,3	-	± 20
Бром Br_2	PID- Br_2 -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 1,33 включ.	± 20	-
		св. 0,2 до 2	св. 1,33 до 13,3	-	± 20
Аммиак NH_3	PID- NH_3 -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 14,2 включ.	± 15	-
		св. 20 до 100	св. 14,2 до 71	-	± 15
	PID- NH_3 -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	± 15	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	± 15
Этантiol (этиленгликоль) $\text{C}_2\text{H}_6\text{SH}$	PID- $\text{C}_2\text{H}_6\text{SH}$ -10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10	св. 1 до 25,8	-	± 20
Метиантол (метиленгликоль) CH_2SH	PID- CH_2SH -10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,8 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,8 до 20	-	± 20
	PID- CH_2SH -20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4 включ.	± 20	-
		св. 2 до 20	св. 4 до 40	-	± 20
Этилалколат $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2$	PID- $\text{C}_4\text{H}_9\text{O}_2$ -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 47,6 включ.	± 20	-
		св. 13 до 100	св. 47,6 до 386	-	± 20

Продолжение таблицы В.3

1	2	3	4	5	6
Бутилацетат $C_4H_8O_2$	PID- $C_4H_8O_2$ -100	от 0 до 10 включ. св. 10 до 100	от 0 до 48,3 включ. св. 48,3 до 483	± 20 -	- ± 20
Пропилен (пропен) C_3H_6	PID- C_3H_6 -300	от 0 до 50 включ. св. 50 до 300	от 0 до 93,5 включ. св. 93,5 до 561	± 15 -	- ± 15
2,3-дигибутан (диметилдисульфид) $C_4H_{10}S_2$	PID- $C_4H_{10}S_2$ -2	от 0 до 0,35 включ. св. 0,35 до 2	от 0 до 1,37 включ. св. 1,37 до 7,8	± 20 -	- ± 20
	PID- $C_4H_{10}S_2$ -10	от 0 до 2 включ. св. 2 до 10	от 0 до 7,8 включ. св. 7,8 до 39,2	± 20 -	- ± 20
2,5-фурандиол (малеиновый нитрид) $C_4H_2O_2$	PID- $C_4H_2O_2$ -3	от 0 до 0,25 включ. св. 0,25 до 3	от 0 до 1,02 включ. св. 1,02 до 12,2	± 20 -	- ± 20
	PID- $C_4H_2O_2$ -10	от 0 до 2 включ. св. 2 до 10	от 0 до 8,16 включ. св. 8,16 до 40,8	± 20 -	- ± 20
Дисульфид углерода (сероуглерод) CS_2	PID- CS_2 -10	от 0 до 1 включ. св. 1 до 10	от 0 до 3,17 включ. св. 3,17 до 31,7	± 20 -	- ± 20
Ацетонитрил C_2H_3N	PID- C_2H_3N -10	от 0 до 6 включ. св. 6 до 10	от 0 до 10,2 включ. св. 10,2 до 17,1	± 15 -	- ± 15
Циклогексан C_6H_{12}	PID- C_6H_{12} -100	от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	от 0 до 70 включ. св. 70 до 350	± 20 -	- ± 20
1,3-бутандиен (диинен) C_4H_6	PID- C_4H_6 -500	от 0 до 50 включ. св. 50 до 500	от 0 до 112 включ. св. 112 до 1125	± 20 -	- ± 20
n-гексан C_6H_{14}	PID- C_6H_{14} -1000	от 0 до 84 включ. св. 84 до 1000	от 0 до 301 включ. св. 301 до 3584	± 20 -	- ± 20
Арсин AsH_3	PID- AsH_3 -3	от 0 до 0,1 включ. св. 0,1 до 3	от 0 до 0,32 включ. св. 0,32 до 9,7	± 20 -	- ± 20
Диметилсульфид C_2H_6S	PID- C_2H_6S -100	от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	от 0 до 51,6 включ. св. 51,6 до 258	± 20 -	- ± 20
Этилен C_2H_4	PID- C_2H_4 -300	от 0 до 20 включ. св. 20 до 300	от 0 до 23,4 включ. св. 23,4 до 351	± 20 -	- ± 20
	PID- C_2H_4 -1800	от 0 до 100 включ. св. 100 до 1800	от 0 до 117 включ. св. 117 до 2106	± 20 -	- ± 20
Акрилонитрил C_3H_3N	PID- C_3H_3N -10	от 0 до 0,7 включ. св. 0,7 до 10	от 0 до 1,45 включ. св. 1,45 до 22,1	± 20 -	- ± 20
Муравьиная кислота CH_2O_2	PID- CH_2O_2 -10	от 0 до 0,5 включ. св. 0,5 до 10	от 0 до 0,96 включ. св. 0,96 до 19,1	± 20 -	- ± 20
n-гептан C_7H_{16}	PID- C_7H_{16} -500	от 0 до 50 включ. св. 50 до 500	от 0 до 208 включ. св. 208 до 2084	± 15 -	- ± 15
	PID- C_7H_{16} -2000	от 0 до 100 включ. св. 100 до 2000	от 0 до 416 включ. св. 416 до 8354	± 15 -	- ± 15
3-пропанол (изетан) C_3H_8O	PID- C_3H_8O -1000	от 0 до 80 включ. св. 80 до 1000	от 0 до 193 включ. св. 193 до 2415	± 15 -	- ± 15
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	PID- $C_2H_4Cl_2$ -20	от 0 до 2 включ. св. 2 до 20	от 0 до 8,23 включ. св. 8,23 до 82,3	± 20 -	- ± 20
Этилцетиловый (2-этоксипанол) $C_8H_{18}O_2$	PID- $C_8H_{18}O_2$ -20	от 0 до 2 включ. св. 2 до 20	от 0 до 7,5 включ. св. 7,5 до 75	± 20 -	- ± 20
Диметиловый эфир C_2H_6O	PID- C_2H_6O -500	от 0 до 100 включ. св. 100 до 500	от 0 до 192 включ. св. 192 до 958	± 15 -	- ± 15
2-метилпропан (изобутан) $i-C_4H_{10}$	PID- $i-C_4H_{10}$ -1000	от 0 до 100 включ. св. 100 до 1000	от 0 до 241 включ. св. 241 до 2417	± 15 -	- ± 15
2-метил-1-пропанол (изобутанол) $i-C_4H_9OH$	PID- $i-C_4H_9OH$ -20	от 0 до 3 включ. св. 3 до 20	от 0 до 9,2 включ. св. 9,2 до 51,6	± 20 -	- ± 20
Циклогексанон $C_6H_{12}O$	PID- $C_6H_{12}O$ -20	от 0 до 2 включ. св. 2 до 20	от 0 до 7 включ. св. 7 до 70	± 20 -	- ± 20

Продолжение таблицы В.5

1	2	3	4	5	6
2-бутанол (метилэтилкетон) $C_4H_{10}O$	PID- $C_4H_{10}O$ -500	от 0 до 60 включ.	от 0 до 180 включ.	± 15	-
		св. 60 до 500	св. 180 до 1500	-	± 15
Тетрагидрофосфазен от (ТЕОС) $C_4H_9O_4Si$	PID- $C_4H_9O_4Si$ -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_3H_4O	PID- C_3H_4O -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,98 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 4,98 до 24,9	-	± 20

¹⁰ – Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, по указанным в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения содержания других определяемых компонентов при наличии аттестованных методов (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

¹¹ – Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

¹² – Пересчет значений объемной доли X , млн¹, в массовую концентрацию C , мг/м³, проводят по формуле: $C = X \cdot M / V_m$, где C – массовая концентрация компонента, мг/м³; M – молярная масса компонента, г/моль; V_m – молярный объем газа-разбавителя – воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм³/моль;

¹³ – ВПН – верхний предел диапазона/поддиапазона измерений.

Таблица В.6 – Метрологические характеристики газоанализаторов с полупроводниковым сенсором (MEMS)

Определяемый компонент ¹¹	Модификация сенсора	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1	2	3	4
Водород H_2	MEMS- H_2 -100	от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,2$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- H_2 -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,2$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- H_2 -20%	от 0 до 20 %	$\pm 0,5$ %
Метан CH_4	MEMS- CH_4 -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- CH_4 -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,13$ % (± 3 % НКПР)
	MEMS- CH_4 -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)
Этанол C_2H_5	MEMS- C_2H_5 -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_2H_5 -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Пропан C_3H_8	MEMS- C_3H_8 -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_3H_8 -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,051$ % (± 3 % НКПР)
	MEMS- C_3H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
n-бутан C_4H_{10}	MEMS- C_4H_{10} -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_4H_{10} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
1-бутен C_4H_8	MEMS- C_4H_8 -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_4H_8 -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.6

1	2	3	4
2-метилпропан (изобутан) $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$	MEMS- $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,065$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$ -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,065$ % (± 5 % НКПР)
n-пентан C_5H_{12}	MEMS- C_5H_{12} -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,055$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_5H_{12} -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,055$ % (± 5 % НКПР)
Циклопентан C_5H_{10}	MEMS- C_5H_{10} -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_5H_{10} -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
n-гексан C_6H_{14}	MEMS- C_6H_{14} -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_6H_{14} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
Циклогексан C_6H_{12}	MEMS- C_6H_{12} -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
Этан C_2H_6	MEMS- C_2H_6 -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Этан C_2H_6	MEMS- C_2H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Метанол CH_3OH	MEMS- CH_3OH -50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,3$ % (± 5 % НКПР)
Бензол C_6H_6	MEMS- C_6H_6 -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_6H_6 -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C_3H_6	MEMS- C_3H_6 -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_3H_6 -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
Этанол $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	MEMS- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ -48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	$\pm 0,16$ % (± 5 % НКПР)
n-гептан C_7H_{16}	MEMS- C_7H_{16} -100	от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,042$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_7H_{16} -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,042$ % (± 5 % НКПР)
Оксид этана $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$	MEMS- $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ -100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ -50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР)
2-пропанол (изопроп) $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$	MEMS- $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ -50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,13$ % (± 5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) $i\text{-C}_4\text{H}_8$	MEMS- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C_5H_8	MEMS- C_5H_8 -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_5H_8 -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
Ацетилен C_2H_2	MEMS- C_2H_2 -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_2H_2 -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.6

1	2	3	4
Акрилонитрил C_3H_3N	MEMS- C_3H_3N -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C_7H_8	MEMS- C_7H_8 -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_7H_8 -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,05$ % (± 5 % НКПР)
Этилбензол C_8H_{10}	MEMS- C_8H_{10} -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	$\pm 0,024$ % (± 3 % НКПР)
n-октан C_8H_{18}	MEMS- C_8H_{18} -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,04$ % (± 5 % НКПР)
Этилацетат $C_4H_8O_2$	MEMS- $C_4H_8O_2$ -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$	MEMS- $C_6H_{12}O_2$ -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	$\pm 0,036$ % (± 3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C_4H_6	MEMS- C_4H_6 -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,07$ % (± 5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$	MEMS- $C_2H_4Cl_2$ -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,31$ % (± 5 % НКПР)
Диметилсульфид C_2H_6S	MEMS- C_2H_6S -50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,11$ % (± 5 % НКПР)
1-гексен C_6H_{12}	MEMS- C_6H_{12} -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,06$ % (± 5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) sec- C_4H_9OH	MEMS-sec- C_4H_9OH -31,2T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	$\pm 0,031$ % (± 3 % НКПР)
Винилхлорид C_2H_3Cl	MEMS- C_2H_3Cl -50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,18$ % (± 5 % НКПР)
Циклопропан C_3H_6	MEMS- C_3H_6 -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- C_3H_6 -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,12$ % (± 5 % НКПР)
Диметиловый эфир C_2H_6O	MEMS- C_2H_6O -50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР)
Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$	MEMS- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
Оксид пропилена C_3H_6O	MEMS- C_3H_6O -50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,095$ % (± 5 % НКПР)
Хлорбензол C_6H_5Cl	MEMS- C_6H_5Cl -38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	$\pm 0,039$ % (± 3 % НКПР)
2-бутанол (метилэтилпропанол) $C_4H_{10}O$	MEMS- $C_4H_{10}O$ -50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,075$ % (± 5 % НКПР)
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- $C_4H_{10}OH$	MEMS-tert- $C_4H_{10}OH$ -50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,09$ % (± 5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- $C_5H_{12}O$	MEMS-tert- $C_5H_{12}O$ -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,08$ % (± 5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- C_8H_{10}	MEMS-p- C_8H_{10} -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	$\pm 0,027$ % (± 3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o- C_8H_{10}	MEMS-o- C_8H_{10} -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	$\pm 0,03$ % (± 3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i- C_3H_7OH	MEMS-i- C_3H_7OH -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,1$ % (± 5 % НКПР)
Октан C_8H_{18}	MEMS- C_8H_{18} -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	$\pm 0,027$ % (± 3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i- C_5H_{12}	MEMS-i- C_5H_{12} -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,065$ % (± 5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH_3SH	MEMS- CH_3SH -50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	$\pm 0,21$ % (± 5 % НКПР)

Продолжение таблицы В.6

1	2	3		4
Этанол (этилмеркаптан) C_2H_5SH	MEMS- C_2H_5SH -50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,14$ % (± 5 % НКПР)
Ацетонитрил C_2H_3N	MEMS- C_2H_3N -50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,15$ % (± 5 % НКПР)
2,3-дигидробутан (диметил-дисульфид) $C_4H_8S_2$	MEMS- $C_4H_8S_2$ -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,055$ % (± 5 % НКПР)
Бензин (по пропану)	MEMS-ПНБ-50	от 0 до 50 % НКПР		± 5 % НКПР
Дизельное топливо (по пропану)	MEMS-ПНД-50	от 0 до 50 % НКПР		± 5 % НКПР
Керосин (по пропану)	MEMS-ПНК-50	от 0 до 50 % НКПР		± 5 % НКПР
Уайт-спирит (по пропану)	MEMS-ПНУ-50	от 0 до 50 % НКПР		± 5 % НКПР
Сумма углеводородов по метану C_2-C_{10} (по метану)	MEMS- $C_2C_{10}CH_4$ -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- $C_2C_{10}CH_4$ -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,22$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- $C_2C_{10}CH_4$ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ вклоч. св. 500 до 3000	± 50 мг/м ³ $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$
Сумма углеводородов C_2-C_{10} (по пропану)	MEMS- $C_2C_{10}C_3H_8$ -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)		$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- $C_2C_{10}C_3H_8$ -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)		$\pm 0,085$ % (± 5 % НКПР)
	MEMS- $C_2C_{10}C_3H_8$ -3000	от 0 до 3000 мг/м ³	от 0 до 500 мг/м ³ вклоч. св. 500 до 3000 мг/м ³	± 50 мг/м ³ $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$
Сероводород H_2S	MEMS- H_2S -7,1T	от 0 до 7,1 мг/м ³ (от 0 до 10 мг/м ³)		$\pm 0,5$ мг/м ³
Сероводород H_2S	MEMS- H_2S -20	от 0 до 20 мг/м ³ (от 0 до 28,4 мг/м ³)		$\pm (0,1 \cdot X)$
Сероводород H_2S	MEMS- H_2S -100	от 0 до 100 мг/м ³ (от 0 до 142 мг/м ³)		$\pm (0,1 \cdot X)$

¹¹ – Газоанализаторы с определенными 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 содержания других определяемых компонентов при наличии установленных методов (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.