

СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя лаборатории

ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»

В. А. Лапшинов

М.п. «14» июня 2021 г.



Государственная система обеспечения единства измерений

Газоанализаторы стационарные SD

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП-296/06-2021

1. Общие положения

1.1. Настоящая методика поверки распространяется на газоанализаторы стационарные SD (далее – газоанализаторы) предназначенные для измерения концентрации токсичных газов в воздушных средах. Газоанализаторы применяются для контроля атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны.

1.2. Газоанализаторы обеспечивают прослеживаемость к ГЭТ 154 «ГПЭ единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах» методом прямых измерений.

2. Перечень операций поверки средства измерений

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

Таблица 1 - Операции поверки.

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Обязательность проведения при	
		первичной поверке	периодической поверке
1 Внешний осмотр средства измерений	7	да	да
2 Подготовка к поверке и опробование средства измерений	8	да	да
3 Проверка программного обеспечения	9	да	да
4 Определение метрологических характеристик средства измерений	10	да	да
4.1 Определение основной погрешности	10.1	да	да
4.2 Определение вариации показаний	10.2	да	нет
4.3 Определение времени установления показаний	10.3	да	нет
5 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	11	да	да

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

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

3. Требования к условиям проведения поверки

3.1. При проведении поверки соблюдают следующие нормальные условия:

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

4. Требования к специалистам, осуществляющим поверку

4.1. К проведению поверки допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации на поверяемый газоанализатор, эксплуатационную документацию на средства поверки, настоящую методику поверки, знающие правила эксплуатации электроустановок, в том числе во взрывоопасных зонах (главы 3.4 и 7.3 ПУЭ), правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, имеющие соответствующую квалификацию и работающие в качестве поверителей в организации, аккредитованной на право проведения поверки средств физико-химических измерений.

4.2. Для получения результатов измерений, необходимых для поверки, допускается участие в поверке оператора, обслуживающего газоанализатор (под контролем поверителя).

5. Метрологические и технические требования к средствам поверки

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

Таблица 2 - Средства поверки

Номер пункта методики поверки	Наименование эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, основные метрологические и технические характеристики
8	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 6Д, (рег. № 15500-12), диапазон измерений температуры воздуха от -20 до +60°C, влажности от 0 до 99 %, давления от 840 до 1060 гПа
10	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 6Д, (рег. № 15500-12), диапазон измерений температуры воздуха от -20 до +60°C, влажности от 0 до 99 %, давления от 840 до 1060 гПа
	Ротаметр РМА-0,063Г УЗ, ГОСТ 13045-81, верхняя граница диапазона измерений объемного расхода 0,063 м ³ /ч, кл. точности 4
	Трубка медицинская поливинилхлоридная (ПВХ) по ТУ6-01-2 ¹ 20-73, 6×1,5 мм
	Генераторы газовых смесей ГГС модификаций ГГС-Р, ГГС-Т, ГГС-К, ГГС-03-03 (рег. № 62151-15)
	Установки динамические Микрогаз-ФМ (рег. № 68284-17)
	Генераторы хлора ГРАНТ-ГХС (рег. № 40210-08)
	Стандартные образцы и источники микропотоков газов и паров в соответствии с приложением А
	Азот газообразный особой чистоты сорт 1 по ГОСТ 9293-74 в баллоне под давлением
	Поверочный нулевой газ (ПНГ) - воздух 1, 2 кл. по ГОСТ 17433-80
	Вольтметр универсальный В7-78/2, от 10 мВ до 1000В, от 100мкА до 1А, (рег. № 52147-12)
Секундомер механический СОПр, класс точности 2 (рег. № 11519-11)	
Примечания:	
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 указанному 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 1/3.	
2) все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке или аттестации, баллоны с ГС — действующие паспорта;	
3) допускается использование других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью	

6. Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки

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

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

6.3. Требования техники безопасности при эксплуатации ГС в баллонах под давлением должны соответствовать «Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности

"Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"».

6.4. Допускается сбрасывать ГС в атмосферу рабочих помещений.

7. Внешний осмотр средства измерений

7.1 При внешнем осмотре устанавливают соответствие газоанализатора следующим требованиям:

- соответствие комплектности (при первичной поверке) требованиям эксплуатационной документации;
- соответствие маркировки требованиям эксплуатационной документации;
- газоанализатор не должен иметь видимых механических повреждений, 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. Выполнить мероприятия по обеспечению условий безопасности.

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

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

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

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

8.2 Опробование

8.2.1. При опробовании проверяют общее функционирование газоанализатора, для чего на газоанализатор подается электрическое питание, после чего запускается процедура тестирования. По окончании процедуры тестирования газоанализатор переходит в режим измерений:

- на токовом выходе газоанализатора имеется унифицированный аналоговый токовый сигнал от 4 до 20 мА.

8.2.2. Результат опробования считают положительным, если:

- во время тестирования отсутствуют сообщения об отказах;
- после окончания времени прогрева газоанализатор переходит в режим измерений,
- органы управления газоанализатора функционируют.

9. Проверка программного обеспечения

Для проверки соответствия ПО выполняют следующие операции:

- находясь в режиме измерения, нажать и удерживать кнопку MENU/ESC в течение 3 секунд;
- в меню пользовательского режима выбрать с помощью кнопок ▲ или ▼ пункт 1-0
- сравнивают полученные данные с идентификационными данными, установленными при проведении испытаний для целей утверждения типа и указанными в Описании типа газоанализатора.

Результат подтверждения соответствия ПО считают положительным, если идентификационные данные соответствуют указанным в Описании типа газоанализатора.

10. Определение метрологических характеристик средства измерений

10.1 Проверка основной погрешности

Определение основной погрешности газоанализатора проводят в следующем порядке:

- 1) Собирают схему проведения поверки, приведенную на рисунке В.1 (приложения В).
- 2) На вход газоанализатора подают ГС (таблицы А.1 – А.5 приложения А, соответственно определяемому компоненту и диапазону измерений) в последовательности -№ 1 - 2 - 3;

- 3) Фиксируют установившиеся значения выходного сигнала газоанализатора по показаниям на дисплее.
- 4) Значение основной абсолютной погрешности газоанализатора Δi , %, рассчитывают по формуле

$$\Delta i = C_i - C_{i0} \quad (1)$$

где C_i - результат измерений содержания определяемого компонента на входе газоанализатора, %, млн⁻¹, % НКПР;

C_{i0} - действительное значение содержания определяемого компонента в i -ой ГС, %, млн⁻¹, % НКПР.

- 5) Рассчитывают значение основной погрешности по п. 11.

10.2 Определение вариации показаний

Определение вариации выходного сигнала допускается проводить одновременно с определением основной погрешности по п. 10.1 при подаче ГС № 2.

Вариацию показаний, $v\gamma$, в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности, для диапазонов измерений, для которых нормированы пределы допускаемой основной приведенной погрешности, рассчитывают по формуле:

$$v\gamma = \frac{C_{2Б} - C_{2М}}{(C_{в} - C_{н}) \cdot \gamma_0} \cdot 100 \% \quad (3)$$

где $C_{2Б}$, $C_{2М}$ – результат измерений содержания определяемого компонента при подходе к точке поверки 2 со стороны больших и меньших значений, объемная доля, %;

γ_0 – пределы допускаемой основной приведенной погрешности поверяемого газоанализатора, %.

Результат считают положительным, если вариация показаний газоанализатора не превышает 0,5.

10.3 Определение времени установления показаний

Определение времени установления показаний допускается проводить одновременно с определением основной погрешности по п.10.1 при подаче ГС №1 и ГС № 3 в следующем порядке:

- 1) подать на газоанализатор ГС №3, зафиксировать установившееся значение показаний газоанализатора;
- 2) рассчитать значение, равное 0,9 от показаний газоанализатора, полученных в п. 1);
- 3) подать на газоанализатор ГС № 1, дождаться установления показаний газоанализатора (отклонение показаний от нулевых не должно превышать 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности), затем, не подавая ГС на газоанализатор продуть газовую линию ГС № 3 в течение не менее 3 мин, подать ГС на газоанализатор и включить секундомер. Зафиксировать время достижения показаниями газоанализатора значения, рассчитанного на предыдущем шаге.

Результаты определения времени установления показаний считают удовлетворительными, если время установления показаний не превышает указанного в таблицах Б.1- Б.5 приложения Б.

11. Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

11.1 Значение основной приведенной погрешности газоанализатора γ_i , %, рассчитывают по формуле

$$\gamma_i = \frac{(C_i - C_{i\delta})}{(C_{\text{в}} - C_{\text{н}})} \cdot 100 \% \quad (2)$$

где $C_{\text{в}}$, $C_{\text{н}}$ – значения содержания определяемого компонента, соответствующие верхнему и нижнему пределам диапазона измерений, %, млн⁻¹, % НКПР

11.2 Результат определения основной погрешности газоанализатора считают положительным, если - основная погрешность во всех точках испытаний не превышает пределов, указанных в таблицах Б.1- Б.5 приложения Б.

12. Оформление результатов поверки

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

12.2 При положительных результатах поверки газоанализатор признается пригодным к применению. Сведения о положительных результатах поверки передаются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, и на газоанализатор выдается свидетельство о поверке в соответствии с действующим законодательством. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт газоанализатора в соответствии с действующим законодательством.

12.3 При отрицательных результатах поверки газоанализатор признается непригодным к применению. Сведения об отрицательных результатах поверки передаются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений, и на газоанализатор выдается извещение о непригодности с указанием основных причин в соответствии с действующим законодательством.

Приложение А
(обязательное)

Технические характеристики ГС

Таблица А.1 -Технические характеристики ГС, используемых при поверке газоанализаторов модификаций SD-1GP, SD-1NC, SD-D58 (термокаталитические сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения			Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС
			ГС№1	ГС №2	ГС№3	
Акрилонитрил	C ₃ H ₃ N	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 28000 млн ⁻¹)	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	13500 ± 5 % отн.	27500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Аммиак	NH ₃	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 15000 млн ⁻¹)	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	7300 ± 5 % отн.	14500 ± 5 % отн.	ГСО 10547-2014
Ацетилен	C ₂ H ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 15000 млн ⁻¹)	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	7300 ± 5 % отн.	14500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Ацетон	C ₃ H ₆ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 21500 млн ⁻¹)	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	10600 ± 5 % отн.	21200 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Ацетонитрил	CH ₃ CN	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 30000 млн ⁻¹)	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	14500 ± 5 % отн.	29500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Бензол	C ₆ H ₆	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	5500 ± 5 % отн.	11500 ± 5 % отн.	ГСО 10527-2014
Бутадиен	C ₄ H ₆	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 млн ⁻¹)	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	5000 ± 5 % отн.	10500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Бутан	n-C ₄ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 15000 млн ⁻¹)	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	7300 ± 5 % отн.	14500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Бутен	C ₄ H ₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 16000 млн ⁻¹)	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	7500 ± 5 % отн.	15500 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Бутилацетат	C ₆ H ₁₂ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 14000 млн ⁻¹)	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	6500 ± 5 % отн.	13500 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014

Винилацетат (VAc)	C ₄ H ₆ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 26000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	12500 ± 5 % отн.	25500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Водород	H ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 40000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	19500 ± 5 % отн.	39500 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Гексан	n-C ₇ H ₁₆	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	5500 ± 5 % отн.	11500 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-22-М-А2
Гексен	C ₆ H ₁₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5500 ± 5 % отн.	11500 ± 5 % отн.	ГСО 10772-2016
Гептан	n-C ₇ H ₁₆	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	5000 ± 5 % отн.	10500 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Дейтерий	D ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5500 ± 5 % отн.	11500 ± 5 % отн.	ГСО 10530-2014
Декан	n-C ₁₀ H ₂₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 5600 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2500 ± 5 % отн.	5300 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-24-М-А2
Диметиламин (DMA)	C ₂ H ₇ N	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 28000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	13500 ± 5 % отн.	27500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Метилдиэтанолламин	C ₄ H ₉ NO	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 5000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-178-М-И
Диметиловый эфир (DME)	C ₂ H ₆ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 30000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	14500 ± 5 % отн.	29500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Диметилформамид (DMF)	C ₃ H ₇ NO	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 9000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4300 ± 5 % отн.	8500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Диоксан Этилацетат	C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 19000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	9300 ± 5 % отн.	18500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Диоксолан Метилацетат	C ₃ H ₆ O ₂	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74

			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Дициклопентадиен	C ₁₀ H ₁₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 10000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Додекан	C ₁₂ H ₂₆	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-102-М- А2
Изобутан	i-C ₄ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 18000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	8500 ± 5 % отн.	17500 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Бутилацетат	C ₆ H ₁₂ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	6200 ± 5 % отн.	12500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Изобутилен	i-C ₄ H ₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 18000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	8500 ± 5 % отн.	17500 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Изобутиловый спирт (ИВА)	C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 17000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	8200 ± 5 % отн.	16500 ± 5 % отн.	ИМ144-М-А2
Изогексан	i-C ₆ H ₁₄	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5000 ± 5 % отн.	10500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Изооктан	i-C ₈ H ₁₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 8000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	3500 ± 5 % отн.	7500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Изопентан	i-C ₅ H ₁₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	6200 ± 5 % отн.	12500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Изопрен	C ₅ H ₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 10000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Изопропиловый спирт (ИРА) изопропанол	C ₃ H ₈ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 20000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	9500 ± 5 % отн.	19500 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Ксилол	C ₈ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 10000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ИМ30-М-А2

Кумол	C ₉ H ₁₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 9000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4300 ± 5 % отн.	8500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Метан	CH ₄	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 50000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	23000 ± 5 % отн.	49500 ± 5 % отн.	ГСО 10531-2014
Метилацетат	C ₃ H ₆ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 31000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	15000 ± 5 % отн.	29900 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Метилметакрилат (ММА)	C ₅ H ₈ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 17000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	8200 ± 5 % отн.	16500 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-40-М-Б
Метиловый спирт	CH ₃ OH	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 55000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	27000 ± 5 % отн.	53900 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Метилтретбутиловый эфир	C ₅ H ₁₂ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 16000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	7500 ± 5 % отн.	15500 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-165-М-А2
Метилформиат	C ₂ H ₄ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 45000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	22000 ± 5 % отн.	44500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Метилциклогексан	C ₇ H ₁₄	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11500 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5200 ± 5 % отн.	10900 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Метилэтилкетон (МЕК) 2-бутанон (МЭК)	C ₄ H ₈ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 18000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	8500 ± 5 % отн.	17500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Муравьиная кислота	CH ₂ O ₂	от 0 до 40% НКПР (от 0 до 72000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	35500 ± 5 % отн.	71900 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-156-О-Б
Нонан	C ₉ H ₂₀	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 7000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	3200 ± 5 % отн.	6500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Оксид углерода	CO	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12500 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	6000 ± 5 % отн.	11900 ± 5 % отн.	ГСО 10531-2014
Октан	C ₈ H ₁₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 8000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74

			–	3500 ± 5 % отн.	7500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Пентан	n-C ₅ H ₁₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 15000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	7300 ± 5 % отн.	14500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Пропан	C ₃ H ₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 20000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	9500 ± 5 % отн.	19500 ± 5 % отн.	ГСО 10540-2014
Пропанол	C ₃ H ₈ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 21000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	10000 ± 5 % отн.	20500 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Пропилен	C ₃ H ₆	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 20000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	9500 ± 5 % отн.	19500 ± 5 % отн.	ГСО 10249-2013
Оксид пропилена	C ₃ H ₆ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 28000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	13500 ± 5 % отн.	27500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Пропионитрил	C ₃ H ₅ N	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 31000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	15000 ± 5 % отн.	29900 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Пропионовый альдегид	C ₃ H ₆ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 23000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	11000 ± 5 % отн.	22500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Стирол	C ₈ H ₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5000 ± 5 % отн.	10500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Тetraгидрофуран (ТНФ)	C ₄ H ₈ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 20000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	9500 ± 5 % отн.	19500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Толуол	C ₇ H ₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5500 ± 5 % отн.	11500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Триэтиламин	C ₆ H ₁₅ N	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	5500 ± 5 % отн.	11500 ± 5 % отн.	ИМ47-О-А2
Уксусная кислота	C ₂ H ₄ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	6200 ± 5 % отн.	12500 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-105-М-Б

Уксусный альдегид	C_2H_4O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	6200 ± 5 % отн.	12500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Ундекан	$C_{11}H_{24}$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 2000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-95-О-А2
Фенол	C_6H_5OH	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-89-М-А2
Формальдегид	$HCHO$	от 0 до 25% НКПР (от 0 до 17500 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	8500 ± 5 % отн.	17000 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-94-М-А2
Фурфурол Фурфуриловый спирт	$C_5H_4O_2$	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ВРЗ-24-М-И
Циклогексан	C_6H_{12}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 млн ⁻¹)	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	6200 ± 5 % отн.	12500 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-56-М-Б
Циклогексанол	$C_6H_{12}O$	от 0 до 25% НКПР (от 0 до 3000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	1200 ± 5 % отн.	2700 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Циклогексанон	$C_6H_{10}O$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5000 ± 5 % отн.	10500 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Циклогексен	C_6H_{10}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5500 ± 5 % отн.	11500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Циклопентан	C_5H_{10}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 14000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	6500 ± 5 % отн.	13500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Этан	C_2H_6	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 30000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	14500 ± 5 % отн.	29500 ± 5 % отн.	ГСО 10243-2013
Этаноламин	C_2H_7NO	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-150-М- А2
Этилацетат (EtAc)	$C_4H_8O_2$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 21000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74

			–	10000 ± 5 % отн.	20500 ± 5 % отн.	ГСО 10769-2016
Этилбензол	C ₈ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 10000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Этилен	C ₂ H ₄	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 27000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	13000 ± 5 % отн.	26500 ± 5 % отн.	ГСО 10247-2013
Оксид этилена	C ₂ H ₄ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 30000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	14500 ± 5 % отн.	29500 ± 5 % отн.	ГСО 10383-2013
Диэтиловый эфир	C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 17000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	8200 ± 5 % отн.	16500 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Этиловый спирт	C ₂ H ₅ OH	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 33000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	16000 ± 5 % отн.	32500 ± 5 % отн.	ГСО 10769-2016
Этилтретбутил овый эфир	C ₆ H ₁₄ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	5500 ± 5 % отн.	11500 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Этилциклогекс ан	C ₈ H ₁₆	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 9000 млн ⁻¹)	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4300 ± 5 % отн.	8500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014

Таблица А.2 -Технические характеристики ГС, используемых при поверке газоанализаторов модификаций SD-1EC

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения			Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС
			ГС№1	ГС №2	ГС№3	
Сероводород	H ₂ S	от 0 до 300 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	145 ± 5 % отн.	295 ± 5 % отн.	ГСО 10538-2014
Оксид углерода	CO	от 0 до 300 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	145 ± 5 % отн.	295 ± 5 % отн.	ГСО 10531-2014

Таблица А.3 -Технические характеристики ГС, используемых при поверке газоанализаторов модификаций SD-1OX (гальванические сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения			Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС
			ГС№1	ГС №2	ГС№3	
Кислород	O ₂	от 0 до 25 %	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	12,0 ± 5 % отн.	24,5 ± 5 % отн.	ГСО 10531-2014

Таблица А.4 -Технические характеристики ГС, используемых при поверке газоанализаторов модификаций SD-1RI (оптические (инфракрасные) сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения			Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС
			ГС№1	ГС №2	ГС№3	
Токсичные газы						
Ацетон	C ₃ H ₆ O	от 0 до 100% НКПР	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Бензол	C ₆ H ₆	от 0 до 100% НКПР	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10527-2014
Бутадиен	C ₄ H ₆	от 0 до 100% НКПР	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Бутен	C ₄ H ₈	от 0 до 100% НКПР	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Гексен	C ₆ H ₁₂	от 0 до 100% НКПР	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10772-2016
Изобутан	i-C ₄ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Изопентан	i-C ₅ H ₁₂	от 0 до 100% НКПР	Азот	—	—	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			—	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014

Изопропиловый спирт	C_3H_8O	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Ксилол	C_8H_{10}	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ30-М-А2
Метан	CH_4	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10531-2014
Метиловый спирт	CH_3OH	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Метилэтилкетон (МЕК) 2-бутанон (МЭК)	C_4H_8O	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
н-бутан	$n-C_4H_{10}$	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
н-бутилацетат	$C_6H_{12}O_2$	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
н-гексан	$n-C_6H_{14}$	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-22-М-А2
н-гептан	$n-C_7H_{16}$	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Пропан	C_3H_8	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10540-2014
Пропилен	C_3H_6	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10249-2013
Оксид пропилена	C_3H_6O	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74

			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Тetraгидрофуран (THF)	C ₄ H ₈ O	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Толуол	C ₇ H ₈	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Уксусная кислота	C ₂ H ₄ O ₂	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-105-М-Б
Циклопентан	C ₅ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Этан	C ₂ H ₆	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10243-2013
Этилацетат	C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10769-2016
Этилен	C ₂ H ₄	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10247-2013
Этиловый спирт	C ₂ H ₅ OH	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10769-2016
Горючие газы						
Диоксид углерода	CO ₂	от 0 до от 0 до 10000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10531-2014
Дихлорметан	CH ₂ CL ₂	от 0 до 100% НКПР	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10775-2016
Дихлорэтан	C ₂ H ₄ CL ₂	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-26-М-А2

Хлорметан	CH ₃ CL	от 0 до 100% НКПР	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Этиленгликоль	C ₂ H ₆ O ₂	от 0 до 100 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ЭС (Этилен-гликоль) (рег. № 77313-20)

Таблица А.5 -Технические характеристики ГС, используемых при поверке газоанализаторов модификаций SD-1GH (полупроводниковые сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в ГС и пределы допускаемого отклонения			Номер ГС по реестру ГСО или источник ГС
			ГС№1	ГС №2	ГС№3	
Горючие газы						
Акрилонитрил	C ₃ H ₃ N	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Аммиак	NH ₃	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10547-2014
Ацетилен	C ₂ H ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Ацетон	C ₃ H ₆ O	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Ацетонитрил	C ₂ H ₃ N	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Бензол	C ₆ H ₆	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10527-2014
Бутадиен	C ₄ H ₆	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Бутан	n-C ₄ H ₁₀	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014

Бутилацетат	$C_6H_{12}O_2$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Бутилен	C_4H_8	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10612-2015
Водород	H_2	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Винилацетат	$C_4H_6O_2$	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Гексан	n- C_6H_{14}	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-22-М-А2
Гексен	C_6H_{12}	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ГСО 10772-2016
Гептан	n- C_7H_{16}	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Дейтерий	D_2	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10530-2014
Декан	$C_{10}H_{22}$	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-24-М-А2
Диметиламин (DMA)	C_2H_7N	от 0 до 500 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	230 ± 5 % отн.	450 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Диметилацетамид (DMAC)	C_4H_9NO	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-178-М-И
Диметиловый эфир (DME)	C_2H_6O	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
	C_3H_7NO	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74

Диметилформамид (DMF)			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Этилацетат	C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Дициклопентадиен	C ₁₀ H ₁₂	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Дихлорметан	CH ₂ CL ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10775-2016
Дихлорэтан (EDC)	C ₂ H ₄ Cl ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-26-М-А2
Додекан	C ₁₂ H ₂₆	от 0 до 300 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	130 ± 5 % отн.	250 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-102-М-А2
Изобутан	i-C ₄ H ₁₀	от 0 до 18000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	8500 ± 5 % отн.	17500 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Изобутилен	i-C ₄ H ₈	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Изобутиловый спирт (ИВА)	C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ИМ144-М-А2
Изопентан	i-C ₅ H ₁₂	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Изопрен	C ₅ H ₈	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 1054-12014
Изопропиловый спирт (ИРА)	C ₃ H ₈ O	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Ксилол	C ₈ H ₁₀	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ИМ30-М-А2

Кумол	C_9H_{12}	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Метан	CH_4	от 0 до 50000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	23000 ± 5 % % отн.	49500 ± 5 % % отн.	ГСО 10531-2014
Метилацетат	$C_3H_6O_2$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Метиловый спирт	CH_3OH	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Метилметакрилат (ММА)	$C_5H_8O_2$	от 0 до 3000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	1200 ± 5 % отн.	2700 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-40-М-Б
Метилформиат	$C_2H_4O_2$	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Муравьиная кислота	CH_2O_2	от 0 до 72000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	35500 ± 5 % % отн.	71900 ± 5 % % отн.	ИМ-ГП-156-О-Б
		от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-156-О-Б
Хлорметан	CH_3Cl	от 0 до 3000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	1200 ± 5 % отн.	2700 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Метилциклогексан	C_7H_{14}	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Метилэтилкетон (МЕК)	C_4H_8O	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Нонан	C_9H_{20}	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Оксид углерода	CO	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74

			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10531-2014
Октан	C ₈ H ₁₈	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Пентан	n-C ₅ H ₁₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Пропан	C ₃ H ₈	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10540-2014
Пропилен	C ₃ H ₆	от 0 до 5000 млн ⁻¹ 1/~100%LEL	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10249-2013
Оксид пропилена	C ₃ H ₆ O	от 0 до 20000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	9500 ± 5 % отн.	19500 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Стирол	C ₈ H ₈	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Тetraгидрофуран (THF)	C ₄ H ₈ O	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Толуол	C ₇ H ₈	от 0 до 3000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	1200 ± 5 % отн.	2700 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Уксусная кислота	C ₂ H ₄ O ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-105-М-Б
Уксусный альдегид	C ₂ H ₄ O	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Ундекан	C ₁₁ H ₂₄	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-95-О-А2
Фенол	C ₆ H ₅ OH	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-89-М-А2

Формальдегид	НСНО	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-94-М-А2
Циклогексан	C ₆ H ₁₂	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-56-М-Б
Циклогексанол	C ₆ H ₁₂ O	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Циклогексанон	C ₆ H ₁₀ O	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Циклогексен	C ₆ H ₁₀	от 0 до 3000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	1200 ± 5 % отн.	2700 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Циклопентан	C ₅ H ₁₀	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Этан	C ₂ H ₆	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10243-2013
Этаноламин	C ₂ H ₇ NO	от 0 до 200 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	80 ± 5 % отн.	180 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-150-М-А2
Этилацетат	C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10769-2016
Этилбензол	C ₈ H ₁₀	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Этилен	C ₂ H ₄	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10247-2013
Оксид этилена	C ₂ H ₄ O	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ГСО 10383-2013
Этиловый спирт	C ₂ H ₅ OH	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74

			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10769-2016
Диэтиловый эфир	C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10535-2014
Этилциклогексан	C ₈ H ₁₆	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Токсичные газы						
Аллилхлорид	C ₃ H ₅ Cl	от 0 до 500 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	230 ± 5 % отн.	450 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Гексафторбутадие	C ₄ F ₆	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Гексафторпропилен	C ₃ F ₆	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Дибромометан	CH ₂ Br ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Диоксид серы	SO ₂	от 0 до 500 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	230 ± 5 % отн.	450 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-05-М-А2
Диэтилбензол	C ₁₀ H ₁₄	от 0 до 200 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	80 ± 5 % отн.	180 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014
Карбонилсульфид	COS	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10772-2016
Октафторциклопентен	C ₅ F ₈	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Сероводород	H ₂ S	от 0 до 100 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10538-2014
Серовуглерод	CS ₂	от 0 до 500 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	230 ± 5 % отн.	450 ± 5 % отн.	ГСО 10536-2014

Тетрагидроотиофен (ТНТ)	C ₄ H ₈ S	от 0 до 100 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10536-2014
Тетрафторэтилен	C ₂ F ₄	от 0 до 3000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	1200 ± 5 % отн.	2700 ± 5 % отн.	ГСО 10656-2015
Тетрахлорэтилен	C ₂ Cl ₄	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-43-М-А2
Третбутилмеркаптан (ТВМ)	C ₄ H ₉ S	от 0 до 50 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	25 ± 5 % отн.	55 ± 5 % отн.	ГСО 9554-2010 (06.01.1314)
2-Метил-2-пропанол	C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10770-2016
Триметиламин (ТМА)	C ₃ H ₉ N	от 0 до 500 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	230 ± 5 % отн.	450 ± 5 % отн.	ГСО 10533-2014
Триметилбензол	C ₉ H ₁₂	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-70-О-Б
Трихлорэтилен	C ₂ HCl ₃	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Четыреххлористый углерод	CCl ₄	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-60-М-А2
Трихлорфторметан R-11	CFCl ₃	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Дихлордифторметан R-12	CF ₂ Cl ₂	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Дихлорфторметан R-21	CHFCl ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
	CHF ₂ Cl	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80

Хлордифторметан R-22			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Дифторметан R-32	CH ₂ F ₂	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Тетрахлордифторэтан R-112	C ₂ F ₂ Cl ₄	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Трихлортрифторэтан R-113	C ₂ F ₃ Cl ₃	от 0 до 10000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	4500 ± 5 % отн.	9500 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Тетрафторэтан R-134a	C ₂ H ₂ F ₄	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Дихлор-1-фторэтан R-142b	C ₂ H ₃ F ₂ Cl	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Дифторэтан R-152A	C ₂ H ₄ F ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10548-2014
Хлорбензол	C ₆ H ₅ Cl	от 0 до 2000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	900 ± 5 % отн.	1800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-49-М-Б
Хлорбутан (NBC)	C ₄ H ₉ Cl	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ГСО 10775-2016
Хлороформ	CHCl ₃	от 0 до 5000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	2300 ± 5 % отн.	4800 ± 5 % отн.	ИМ-ГП-53-М-А2
Циклопентен	C ₅ H ₈	от 0 до 1000 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	450 ± 5 % отн.	950 ± 5 % отн.	ГСО 10772-2016
Эпихлоргидрин	C ₃ H ₅ OSl	от 0 до 3000 млн ⁻¹	Воздух	–	–	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			–	1200 ± 5 % отн.	2700 ± 5 % отн.	ИМ-ВРЗ-9-О-А1
Диметилсульфид	C ₂ H ₆ S	от 0 до 100 млн ⁻¹	Азот	–	–	О.ч., сорт 1,2 по ГОСТ 9293-74
			–	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ГСО 10541-2014

Этиленгликоль	$C_2H_6O_2$	от 0 до 100 млн ⁻¹	Воздух	—	—	кл.1, 2 по ГОСТ 17433-80
			—	45 ± 5 % отн.	95 ± 5 % отн.	ИМ-ЭС (Этилен-гликоль) (рег. № 77313-20)

Приложение Б
(рекомендуемое)

Метрологические характеристики газоанализаторов стационарных SD

Таблица Б.1 - Метрологические характеристики газоанализаторов модификаций SD-1GP, SD-1NC, SD-D58 (термокаталитические сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9d}$, с
Горючие газы (термокаталитические сенсоры)				
Акрилонитрил	C_3H_3N	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 28000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Аммиак	NH_3	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 15000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Ацетилен	C_2H_2	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 15000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Ацетон	C_3H_6O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 21500 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Ацетонитрил	CH_3CN	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 30000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Бензол	C_6H_6	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Бутадиен	C_4H_6	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Бутан	n- C_4H_{10}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 15000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Бутен	C_4H_8	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 16000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Бутилацетат	$C_6H_{12}O_2$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 14000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Винилацетат	$C_4H_6O_2$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 26000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Водород	H_2	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 40000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Гексан	n- C_6H_{14}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Гексен	C_6H_{12}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Гептан	n- C_7H_{16}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Дейтерий	D_2	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Декан	n- $C_{10}H_{22}$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 5600 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10

Продолжение таблицы Б.1

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9D}$, с
Диметиламин	C_2H_7N	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 28000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метилдиэаноламин	C_4H_9NO	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 5000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Диметиловый эфир	C_2H_6O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 30000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Диметилформамид	C_3H_7NO	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 9000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Этилацетат	$C_4H_8O_2$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 19000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метилацетат	$C_3H_6O_2$	от 0 до 100% НКПР	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Дициклопентадиен	$C_{10}H_{12}$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 10000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Додекан	$C_{12}H_{26}$	от 0 до 100% НКПР	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Изобутан	$i-C_4H_{10}$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 18000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Бутилацетат	$C_6H_{12}O_2$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Изобутилен	$i-C_4H_8$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 18000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Изобутиловый спирт	$C_4H_{10}O$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 17000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Изогексан	$i-C_6H_{14}$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Изооктан	$i-C_8H_{18}$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 8000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Изопентан	$i-C_5H_{12}$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Изопрен	C_5H_8	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 10000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Изопропанол	C_3H_8O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 20000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Ксилол	C_8H_{10}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 10000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10

Продолжение таблицы Б.1

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9d}$, с
Кумол	C_9H_{12}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 9000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метан	CH_4	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 50000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метилацетат	$C_3H_6O_2$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 31000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метилметакрилат	$C_5H_8O_2$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 17000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метиловый спирт	CH_3OH	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 55000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метилтретбутиловый эфир	$C_5H_{12}O$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 16000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метилформиат	$C_2H_4O_2$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 45000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метилциклогексан	C_7H_{14}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11500 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Метилэтилкетон (2-бутанон)	C_4H_8O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 18000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Муравьиная кислота	CH_2O_2	от 0 до 40% НКПР (от 0 до 72000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Нонан	C_9H_{20}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 7000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Оксид углерода	CO	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12500 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Октан	C_8H_{18}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 8000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Пентан	n- C_5H_{12}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 15000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Пропан	C_3H_8	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 20000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Пропанол	C_3H_8O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 21000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Пропилен	C_3H_6	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 20000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Оксид пропилена	C_3H_6O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 28000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Пропионитрил	C_3H_5N	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 31000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Пропионовый альдегид	C_3H_6O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 23000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Стирол	C_8H_8	от 0 до 100% НКПР	$\pm 2\%$ НКПР	10

Продолжение таблицы Б.1

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9d}$, с
		(от 0 до 11000 млн ⁻¹)	(±20 млн ⁻¹)	
Тетрагидрофуран	C ₄ H ₈ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 20000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Толуол	C ₇ H ₈	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Триэтиламин	C ₆ H ₁₅ N	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Уксусная кислота	C ₂ H ₄ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Уксусный альдегид	C ₂ H ₄ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Ундекан	C ₁₁ H ₂₄	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 2000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Фенол	C ₆ H ₅ OH	от 0 до 100% НКПР	±2% НКПР	10
Формальдегид	HCHO	от 0 до 25% НКПР (от 0 до 17500 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Фурфуроловый спирт	C ₅ H ₄ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 200 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Циклогексан	C ₆ H ₁₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 13000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Циклогексанол	C ₆ H ₁₂ O	от 0 до 25% НКПР (от 0 до 3000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Циклогексанон	C ₆ H ₁₀ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 11000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Циклогексен	C ₆ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Циклопентан	C ₅ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 14000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Этан	C ₂ H ₆	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 30000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Этаноламин	C ₂ H ₇ NO	от 0 до 100% НКПР	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Этилацетат (EtAc)	C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 21000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Этилбензол	C ₈ H ₁₀	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 10000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Этилен	C ₂ H ₄	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 27000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10
Оксид этилена	C ₂ H ₄ O	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 30000 млн ⁻¹)	±2% НКПР (±20 млн ⁻¹)	10

Продолжение таблицы Б.1

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9д}$, с
Диэтиловый эфир	$C_4H_{10}O$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 17000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Этиловый спирт	C_2H_5OH	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 33000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Этилтретбутиловый эфир	$C_8H_{14}O$	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 12000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10
Этилциклогексан	C_8H_{16}	от 0 до 100% НКПР (от 0 до 9000 $млн^{-1}$)	$\pm 2\%$ НКПР (± 20 $млн^{-1}$)	10

Таблица Б.2 – Метрологические характеристики газоанализаторов модификаций SD-1EC (электрохимические сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной приведенной ¹⁾ погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9д}$, с
Сероводород	H_2S	от 0 до 300 $млн^{-1}$	± 20	20
Оксид углерода	CO	от 0 до 300 $млн^{-1}$	± 20	20

Примечание:

¹⁾ – Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений

Таблица Б.3 – Метрологические характеристики газоанализаторов модификаций SD-1OX (гальванические сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерений	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9д}$, с
Кислород	O_2	от 0 до 25 %	$\pm 0,7$ %	15

Таблица Б.4 – Метрологические характеристики газоанализаторов модификаций SD-1RI (оптические (инфракрасные) сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерения	Пределы допускаемой основной приведенной ¹⁾ погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9д}$, с
Токсичные газы				
Ацетон	C_3H_6O	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Бензол	C_6H_6	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Бутадиен	C_4H_6	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Бутен	C_4H_8	от 0 до 100% НКПР	± 20	20

Продолжение таблицы Б.4

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерения	Пределы допускаемой основной приведенной ¹⁾ погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9d}$, с
Гексен	C_6H_{12}	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Изобутан	$i-C_4H_{10}$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Изопентан	$i-C_5H_{12}$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Изопропиловый спирт	C_3H_8O	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Ксилол	C_8H_{10}	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Метан	CH_4	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Метиловый спирт	CH_3OH	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Метилэтилкетон (МЕК) 2-бутанон	C_4H_8O	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
н-бутан	$n-C_4H_{10}$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
н-бутилацетат	$C_6H_{12}O_2$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
н-гексан	$n-C_6H_{14}$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
н-гептан	$n-C_7H_{16}$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Пропан	C_3H_8	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Пропилен	C_3H_6	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Оксид пропилена	C_3H_6O	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Тетрагидрофуран	C_4H_8O	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Толуол	C_7H_8	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Уксусная кислота	$C_2H_4O_2$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Циклопентан	C_5H_{10}	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Этан	C_2H_6	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Этилацетат	$C_4H_8O_2$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Этилен	C_2H_4	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Этиловый спирт	C_2H_5OH	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Горючие газы				
Диоксид углерода	CO_2	от 0 до 10000 $млн^{-1}$	± 20 $млн^{-1}$	20
Дихлорметан	CH_2CL_2	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Дихлорэтан	$C_2H_4CL_2$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Хлорметан	CH_3CL	от 0 до 100% НКПР	± 20	20
Этиленгликоль	$C_2H_6O_2$	от 0 до 100% НКПР	± 20	20

Примечание:

¹⁾ – Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений

Таблица Б.5 – Метрологические характеристики газоанализаторов модификации SD-1GH (полупроводниковые сенсоры)

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерения	Пределы допускаемой основной приведенной ¹⁾ погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний T _{0,9д} , с
Горючие газы				
Акрилонитрил	C ₃ H ₃ N	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Аммиак	NH ₃	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Ацетилен	C ₂ H ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Ацетон	C ₃ H ₆ O	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Ацетонитрил	C ₂ H ₃ N	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Бензол	C ₆ H ₆	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Бутадиен	C ₄ H ₆	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Бутан	n-C ₄ H ₁₀	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Бутилацетат	C ₆ H ₁₂ O ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Бутилен	C ₄ H ₈	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Водород	H ₂	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Винилацетат	C ₄ H ₆ O ₂	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Гексан	n-C ₆ H ₁₄	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Гексен	C ₆ H ₁₂	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Гептан	n-C ₇ H ₁₆	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Дейтерий	D ₂	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Декан	C ₁₀ H ₂₂	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Диметиламин	C ₂ H ₇ N	от 0 до 500 млн ⁻¹	± 20	30
Диметилацетамид	C ₄ H ₉ NO	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Диметиловый эфир	C ₂ H ₆ O	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Диметилформаид	C ₃ H ₇ NO	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Этилацетат	C ₄ H ₈ O ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Дициклопентадиен	C ₁₀ H ₁₂	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Дихлорметан	CH ₂ CL ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Дихлорэтан	C ₂ H ₄ Cl ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Додекан	C ₁₂ H ₂₆	от 0 до 300 млн ⁻¹	± 20	30
Изобутан	i-C ₄ H ₁₀	от 0 до 18000 млн ⁻¹	± 20	30
Изобутилен	i-C ₄ H ₈	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Изобутиловый спирт	C ₄ H ₁₀ O	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Изопентан	i-C ₅ H ₁₂	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Изопрен	C ₅ H ₈	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Изопропиловый спирт	C ₃ H ₈ O	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Ксилол	C ₈ H ₁₀	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Кумол	C ₉ H ₁₂	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Метан	CH ₄	от 0 до 50000 млн ⁻¹	± 20	30
Метилацетат	C ₃ H ₆ O ₂	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Метиловый спирт	CH ₃ OH	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Метилметакрилат	C ₅ H ₈ O ₂	от 0 до 3000 млн ⁻¹	± 20	30

Продолжение таблицы Б.5

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерения	Пределы допускаемой основной приведенной ¹⁾ погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9д}$, с
Метилформиат	$C_2H_4O_2$	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Муравьиная кислота	CH_2O_2	от 0 до 72000 млн ⁻¹	± 20	30
		от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Хлорметан	CH_3Cl	от 0 до 3000 млн ⁻¹	± 20	30
Метилциклогексан	C_7H_{14}	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Метилэтилкетон	C_4H_8O	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Нонан	C_9H_{20}	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Оксид углерода	CO	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Октан	C_8H_{18}	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Пентан	$n-C_5H_{12}$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Пропан	C_3H_8	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Пропилен	C_3H_6	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Оксид пропилена	C_3H_6O	от 0 до 20000 млн ⁻¹	± 20	30
Стирол	C_8H_8	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Тetraгидрофуран	C_4H_8O	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Толуол	C_7H_8	от 0 до 3000 млн ⁻¹	± 20	30
Уксусная кислота	$C_2H_4O_2$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Уксусный альдегид	C_2H_4O	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Ундекан	$C_{11}H_{24}$	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Фенол	C_6H_5OH	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Формальдегид	$HCHO$	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Циклогексан	C_6H_{12}	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Циклогексанол	$C_6H_{12}O$	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Циклогексанон	$C_6H_{10}O$	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Циклогексен	C_6H_{10}	от 0 до 3000 млн ⁻¹	± 20	30
Циклопентан	C_5H_{10}	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Этан	C_2H_6	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Этаноламин	C_2H_7NO	от 0 до 200 млн ⁻¹	± 20	30
Этилацетат	$C_4H_8O_2$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Этилбензол	C_8H_{10}	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Этилен	C_2H_4	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Оксид этилена	C_2H_4O	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Этиловый спирт	C_2H_5OH	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Диэтиловый эфир	$C_4H_{10}O$	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Этилциклогексан	C_8H_{16}	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Токсичные газы				
Аллилхлорид	C_3H_5Cl	от 0 до 500 млн ⁻¹	± 20	30
Гексафторбутadiен	C_4F_6	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Гексафторпропилен	C_3F_6	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30

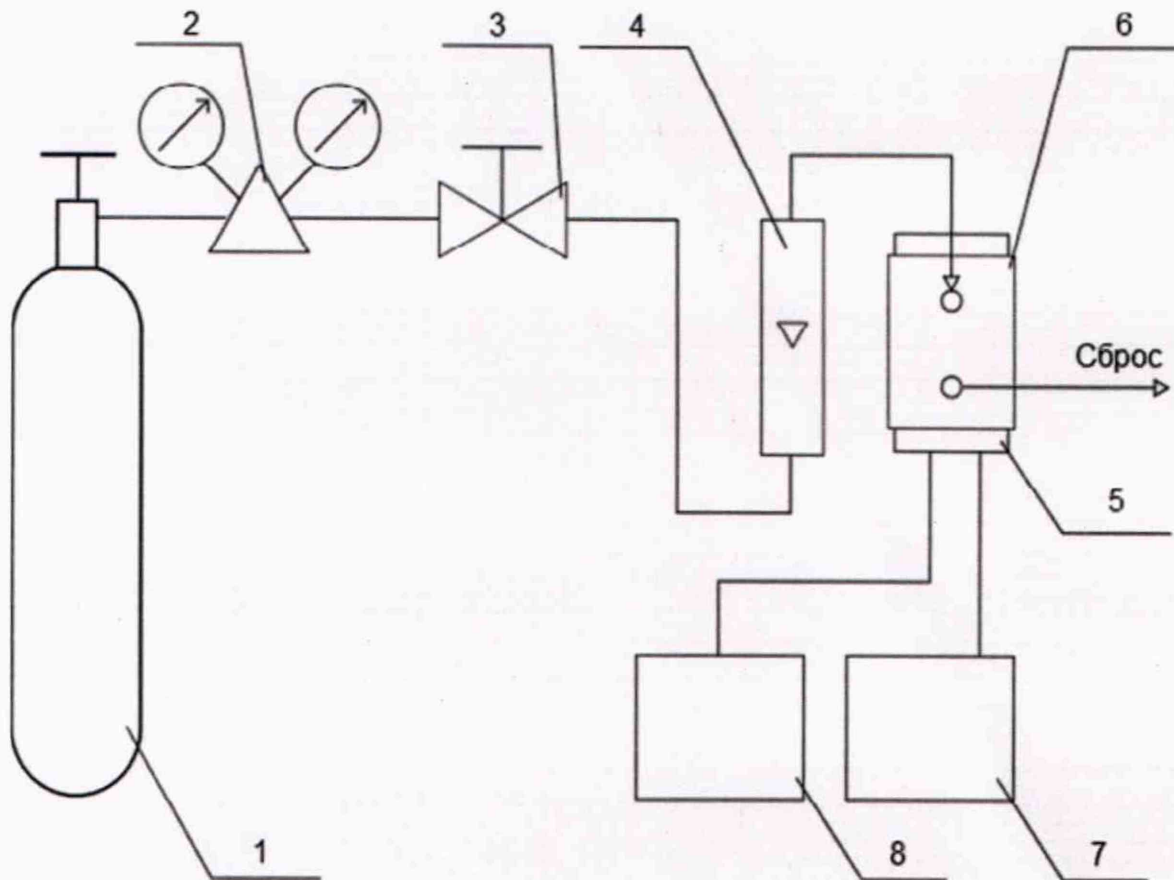
Продолжение таблицы Б.5

Определяемый компонент	Формула	Диапазон измерения	Пределы допускаемой основной приведенной ¹⁾ погрешности	Пределы допускаемого времени установления показаний $T_{0,9d}$, с
Дибромометан	CH_2Br_2	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Диоксид серы	SO_2	от 0 до 500 млн ⁻¹	± 20	30
Диэтилбензол	$C_{10}H_{14}$	от 0 до 200 млн ⁻¹	± 20	30
Карбонилсульфид	COS	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Октафторциклопентен	C_5F_8	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Сероводород	H_2S	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20	30
Сероуглерод	CS_2	от 0 до 500 млн ⁻¹	± 20	30
Тетрагидротиофен	C_4H_8S	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20	30
Тетрафторэтилен	C_2F_4	от 0 до 3000 млн ⁻¹	± 20	30
Тетрахлорэтилен	C_2Cl_4	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Третбутилмеркаптан	$C_4H_{10}S$	от 0 до 50 млн ⁻¹	± 20	30
2-Метил-2-пропанол	$C_4H_{10}O$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Триметиламин	C_3H_9N	от 0 до 500 млн ⁻¹	± 20	30
Триметилбензол	C_9H_{12}	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Трихлорэтилен	C_2HCl_3	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Четыреххлористый углерод	CCl_4	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Трихлорфторметан R-11	$CFCl_3$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Дихлордифторметан R-12	CF_2Cl_2	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Дихлорфторметан R-21	$CHFCl_2$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Хлордифторметан R-22	CHF_2Cl	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Дифторметан R-32	CH_2F_2	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Тетрахлордифторэтан R-112	$C_2F_2Cl_4$	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Трихлортрифторэтан R-113	$C_2F_3Cl_3$	от 0 до 10000 млн ⁻¹	± 20	30
Тетрафторэтан R-134a	$C_2H_2F_4$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Дихлор-1-фторэтан R-142b	$C_2H_3F_2Cl$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Дифторэтан R-152A	$C_2H_4F_2$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Хлорбензол	C_6H_5Cl	от 0 до 2000 млн ⁻¹	± 20	30
Хлорбутан	C_4H_9Cl	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Хлороформ	$CHCl_3$	от 0 до 5000 млн ⁻¹	± 20	30
Циклопентен	C_5H_8	от 0 до 1000 млн ⁻¹	± 20	30
Эпихлоргидрин	C_3H_5OCl	от 0 до 3000 млн ⁻¹	± 20	30
Диметилсульфид	C_2H_6S	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20	30
Этиленгликоль	$C_2H_6O_2$	от 0 до 100 млн ⁻¹	± 20	20

Примечание:

¹⁾ – Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений

Приложение В
(обязательное)
Схема подачи ГС на газоанализатор



1 – источник ГС (баллон или генератор); 2 – редуктор баллонный (только для подачи ГС из баллонов под давлением); 3 – вентиль точной регулировки (только для подачи ГС из баллонов под давлением); 4 – ротаметр; 5 – газоанализатор; 6 – насадка для подачи газа; 7 – блок питания СИ (или источник питания); 8 – вольтметр цифровой универсальный (для модификаций SD-D58, SD-1EC, SD-1OX, SD-1GP, SD-1GH, SD-1NC, SD-1RI).

Рисунок В.1 – Рекомендуемая схема подачи ГС на вход газоанализаторов стационарных SD