

СОГЛАСОВАНО:
Генеральный директор
АО «Центрохимсерт»



А.И. Панов

« 03 » апреля 2023 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Газоанализаторы ЭЛЬГАЗ-300

Методика поверки

ФРПГ.38208834.001 МП

Москва 2023

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1 Настоящая методика распространяется на газоанализаторы ЭЛЬГАЗ-300 (далее – газоанализатор) и устанавливает порядок их первичной поверки при выпуске из производства и после ремонта или замены сенсоров, а также периодической поверки в процессе эксплуатации газоанализаторов.
- 1.2 Метод, обеспечивающий реализацию методики поверки — прямое измерение измеряемым СИ величины, воспроизводимой эталоном или государственным стандартным образцом (ГСО-ПГС).
- 1.3 При проведении поверки обеспечивается прослеживаемость к государственному эталону единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации в газовых и газоконденсатных средах ГЭТ 154-2019, согласно Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) от 31 декабря 2020 г. № 2315.
- 1.4 Настоящей методикой поверки не предусмотрена возможность проведения поверки отдельных измерительных каналов и (или) отдельных автономных блоков из состава средства измерений для меньшего числа измеряемых величин или на меньшем числе поддиапазонов измерений.

2 ПЕРЕЧЕНЬ ОПЕРАЦИЙ ПОВЕРКИ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

- 2.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

№	Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Обязательность проведения операции при поверке	
			первичной	периодической
1	Внешний осмотр средства измерений	7	да	да
2	Подготовка к поверке и опробование средства измерений	8	да	да
3	Проверка программного обеспечения средства измерений	9	да	нет
4	Определение метрологических характеристик средства измерений и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям	10	да	да
	Определение основной погрешности газоанализатора	10.1	да	да
	Проверка времени установления показаний T90 газоанализатора	10.2	да	да

- 2.2 При получении отрицательного результата на любой из операций, указанных в таблице 1, поверку прекращают, сведения о поверке газоанализатора передаются в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, по заявлению владельца или лица, предоставившего средство измерений на поверку, на газоанализатор выдается извещение о непригодности.

3 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

- 3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:
- температура окружающего воздуха от 15 °C до 25 °C;
 - относительная влажность окружающего воздуха от 30 % до 80 %;
 - атмосферное давление от 98,0 до 104,6 кПа;
- 3.2 Баллоны со сжатыми газами должны быть выдержаны при температуре помещения, где проводятся процедуры поверки не менее 24 часов.
- 3.3 Допускается проводить поверку газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 на месте эксплуатации в его рабочем положении без демонтажа при соблюдении требований данной методики поверки.

4 ТРЕБОВАНИЯ К СПЕЦИАЛИСТАМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ПОВЕРКУ

4.1 К проведению поверки допускаются лица, работающие на должностях инженера-метролога в качестве поверителя с учетом наличия у организации аккредитации на право поверки средств физико-химических измерений.

4.2 Лица, проводящие поверку, должны изучить руководство по эксплуатации на поверяемый газоанализатор, эксплуатационную документацию на средства поверки и настоящую методику поверки.

5 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СРЕДСТВАМ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

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

Таблица 2 – Метрологические и технические требования к средствам поверки

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
8.2 Контроль условий поверки (при подготовке к поверке и опробовании СИ)	Средства измерений окружающей температуры от 15 °C до 25 °C с абсолютной погрешностью не более 1 °C	Прибор комбинированный Testo 6xx, рег. № 53505-13
	Средства измерений относительной влажности воздуха от 20 % до 95 % с абсолютной погрешностью не более ± 5 %	Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7М рег. № 71394-18
	Средства измерений атмосферного давления от 80 до 106 кПа с абсолютной погрешностью не более ±0,5 кПа	Барометр-анероид БАММ-1 рег.№ 5738-76
	Средства измерений напряжения и силы постоянного тока. Напряжение постоянного тока на выходе от 12 до 32 В, максимальная сила постоянного тока на выходе не более 5А	ИП постоянного тока Б5-46М рег.№ 49785-12
10.1, 10.2 Определение метрологических	Рабочий эталон 1 разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания	Генераторы газовых смесей ГГС мод. ГГС-Р, ГГС-Т, ГГС-К, ГГС-03-03

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
характеристик и подтверждение соответствия СИ метрологическим требованиям	компонентов в газовых и газоконденсатных средах. Рабочий эталон 1 разряда в соответствии с Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах.	рег. № 62151-15 Комплекс газоаналитический ГГП-1, рег. № 48775-11
	Рабочий эталон 1-го разряда в соответствии с Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах	Установки динамические «Микрогаз-ФМ», рег.№ 68284-17
	Рабочий эталон 1 и 2 разряда в соответствии с Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от «31» декабря 2020 г. № 2315. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах.	Утвержденные ГСО-ПГС (характеристики приведены в Приложении А)
8.2, 10.1, 10.2	Средства измерений отрезков времени. Диапазоны измерений от 0 до 59,99 с, от 0 до 59 мин 59,99 с; абсолютная погрешность $\pm (9,6 \times 10^{-6} \cdot T_x + 0,01)$ с Средства измерений расхода газа в диапазоне от 0,4 до 1,2 дм ³ /мин с приведенной погрешностью не более $\pm 4\%$	Секундомер «Интеграл С-01» электронный рег. № 44154-16 Ротаметр стеклянный РМС, РМС-А-0,01 ГУЗ-2, рег. № 67050-17
Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия СИ метрологическим требованиям	Средства измерений силы постоянного тока от 0 до 2000 мА, с абсолютной допускаемой погрешности $\pm (1 \cdot 10^{-3} \cdot I_x + 4 \cdot 10^{-4})$ А	Вольтметр универсальный АКИП 2101/2, рег.№ 70837-18
	Трубка фторопластовая/тефлоновая по ТУ 6-05-2059-87. Внешний диаметр 6 мм, толщина стенки 1 мм*	
	Вентиль точной регулировки или натекатель, диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см ² *	Вентиль ВТР-1, АПИ4.463.008; Натекатель Н-12.
	Калибровочная насадка для газоанализатора*	

1) Допускается использование стандартных образцов состава газовых смесей (ПГС), 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 преде-

Операции поверки, требующие применение средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
лу допускаемой основной погрешности поверяемого газоанализатора, должно быть не более 1/2. 2) все средства поверки, кроме вспомогательного оборудования, отмеченного в таблице 2 знаком «*», должны иметь сведения о результатах поверки в Федеральный информационном фонде по обеспечению единства измерений, поверочные газовые смеси в баллонах под давлением – действующие паспорта; 3) допускается использовать при поверке другие утвержденные и аттестованные эталоны единиц величин, а также поверенные средства измерений утвержденного типа, удовлетворяющие метрологическим требованиям, указанным в таблице.		

6 ТРЕБОВАНИЯ (УСЛОВИЯ) ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПОВЕРКИ

6.1 При проведении поверки необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.007.0, ГОСТ 12.1.005, Приказа Минтруда России от 15.12.2020 № 903н и требования безопасности, установленные в руководстве по эксплуатации на газоанализаторы и эксплуатационной документации на средства поверки.

6.2 При эксплуатации баллонов со сжатыми газами должны соблюдаться требования техники безопасности согласно Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утверждённым Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор) от 15.12.2020 № 536.

6.3 Помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

6.4 Не допускается сбрасывать ПГС в атмосферу рабочих помещений.

7 ВНЕШНИЙ ОСМОТР СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

7.1 В ходе внешнего осмотра СИ устанавливают соответствие газоанализатора следующим требованиям:

- маркировка газоанализатора должна соответствовать паспортным данным на поверяемое СИ и 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 Перед проведением поверки выполняются следующие подготовительные работы:

- проверка соответствия комплектности СИ перечню, указанному в руководстве по эксплуатации газоанализатора и паспорта СИ;
- проверка наличия и сроков годности сведений о поверке в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений на все средства поверки из таблицы 2, за исключением вспомогательного оборудования;
- проверка наличия и сроков годности по паспорту необходимых ПГС;

- подготовка газоанализатора к запуску в работу в соответствии с руководством по эксплуатации, поверяемый газоанализатор должен быть выдержан не менее 4 часов при окружающей температуре помещения, где проводятся процедуры поверки.

- подготовка средств поверки, указанных в таблице 2, согласно требованиям их эксплуатационной документации.

8.2 Опробование

8.2.1 В ходе процедуры опробования необходимо проверить общее функционирование поверяемого газоанализатора в соответствии с руководством по эксплуатации.

8.2.2 В ходе процедуры опробования газоанализатор подключают к источнику питания 24 В постоянного тока, после чего осуществляется процедура автоматического тестирования и газоанализатор переходит в режим прогрева с последующим выходом в режим измерений.

8.2.3 Результаты опробования считаются положительными, если во время самотестирования газоанализатора отсутствуют сообщения об ошибках и выходной сигнал газоанализатора соответствует нулевым значениям (для газоанализатора с измерением кислорода 21 % об.).

9 ПРОВЕРКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

9.1 Проверку идентификационных данных программного обеспечения прибора проводить путем сличения номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения, считывая номер версии ПО через программу связи газоанализатора и ПК с номером версии, указанным в таблице 3.

Таблица 3 - Идентификационные данные встроенного программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ISMBX
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	2.07
Цифровой идентификатор ПО	2685202
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	CRC-32

9.2 Результат проверки идентификационных данных ПО СИ считается положительным, если номер версии программного обеспечения газоанализатора, не ниже приведенного в таблице 3.

10 ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ МЕТРОЛОГИЧЕСКИМ ТРЕБОВАНИЯМ

10.1 Определение основной погрешности газоанализатора

Определение погрешности газоанализатора проводят в следующем порядке:

- 1) Собирают пневматическую схему проведения поверки, приведенную в Приложении Б:
 - рисунок Б.1 для поверки газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 от баллонов с ГСО-ПГС;
 - рисунок Б.2 для поверки газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 от генератора газовых смесей.
- 2) Через калибровочную насадку подают ПГС на вход газоанализатора с расходом $(1000 \pm 200) \text{ см}^3/\text{мин}$. Вентилем точной регулировки устанавливают расход ГС таким образом,

чтобы по ротаметру фиксировался сброс избытка. ГС подают (таблицы А.1-А.4 Приложения А, в соответствии с определяемым компонентом) в последовательности:

№№ 1 - 2 - 3 - 2 - 1 - 3 при первичной поверке;

№№ 1 - 2 - 3 - 1 при периодической поверке.

3) После стабилизации показаний (через 1-3 минуты после начала подачи ГС) фиксируют значение выходного сигнала по регистрирующему устройству (вольтметр универсальный или ПК);

4) Рассчитывают значение содержания определяемого компонента в i-ой ГС по значению выходного токового сигнала по формуле:

$$C_i = \frac{C_B}{16} \cdot (I_i - 4) \quad (1)$$

где I_i – измеренное значение выходного токового сигнала при подаче ПГС, мА.

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

5) Значение абсолютной (Δ_i) погрешности газоанализатора, рассчитывают по формуле:

$$\Delta_i = C_i - C_i^\partial \quad (2)$$

где C_i – установившиеся показания газоанализатора в i-ой точке поверки, объемная доля, % (млн⁻¹, % НКПР) или массовая концентрация, мг/м³.

C_i^∂ – действительное значение содержания определяемого компонента в i-й ГС, объемная доля, % (млн⁻¹, % НКПР) или массовая концентрация, мг/м³.

6) Значение приведенной погрешности (γ_i , %) газоанализатора, рассчитывают по формуле:

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

7) Значение относительной погрешности (δ_i , %) газоанализатора, рассчитывают по формуле:

$$\delta_i = \frac{(C_i - C_i^\partial)}{C_i^\partial} \cdot 100\% \quad (4)$$

10.2 Проверка времени установления показаний Т90

При определении времени установления показаний на прибор подают ПГС №4 соответствующего определенного газового компонента и фиксируют установившиеся показания, с дальнейшим расчетом величины, равной 0,9 от значения установившихся показаний.

Выполнение подачи ПГС №1 (азот или воздух, в зависимости от используемого сенсора) должно приводить к установлению «нулевых» значений показаний прибора.

Подача ПГС № 4 повторяется с предварительной продувкой газовой линии, при изменении показаний газоанализатора от «нулевых» значений, включают секундомер и фиксируют время достижения Т90 ранее рассчитанной величины (0,9 от установившихся показаний).

Допускается проводить указанную проверку одновременно с определением основной погрешности газоанализатора по п. 10.1

10.3 Результаты определения основной погрешности газоанализатора считают положительными, если основная погрешность во всех точках поверки не превышает заявленных значений, указанных в Описании типа СИ и таблицах В.1-В.4 Приложения В.

10.4 Результаты определения времени установления показаний Т90 газоанализатора с соответствующим сенсором считают положительными, если измеренное время не превышает заявленных значений, указанных в Описании типа СИ таблице 7 для соответствующих сенсоров.

12 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ

- 12.1 Результаты поверки оформляются протоколом, составленным по форме приложения Г.
- 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, или заносится запись в паспорт на газоанализатор, заверяемая подписью и знаком поверки работника аккредитованного юридического лица или индивидуального предпринимателя, проводившего поверку. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт 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)

Характеристики газовых смесей, используемых при поверке газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300

Таблица А.1 – Технические характеристики ПГС, используемых при поверке
газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 с электрохимическим сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Азота диоксид (NO_2)	от 0 до 20 млн^{-1}	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2 по ГОСТ 9293-74
			9,0 млн^{-1} $\pm 30\%$ отн.	18 млн^{-1} $\pm 20\%$ отн.	$\pm 5\%$ отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10563-2015 (NO_2/N_2)
	от 0 до 105 млн^{-1}	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2 по ГОСТ 9293-74
			45 млн^{-1} $\pm 20\%$ отн.	90 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	$\pm 5\%$ отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10563-2015 (NO_2/N_2)
Азота оксид (NO)	от 0 до 30 млн^{-1}	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2 по ГОСТ 9293-74
			14,0 млн^{-1} $\pm 20\%$ отн.	27 млн^{-1} $\pm 20\%$ отн.	$\pm 5\%$ отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10563-2015 (NO/N_2)
	от 0 до 300 млн^{-1}	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2 по ГОСТ 9293-74
			140 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	270 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	$\pm 4\%$ отн.	ГСО 10563-2015 (NO/N_2)
Аммиак (NH_3)	от 0 до 100 млн^{-1}	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			45 млн^{-1} $\pm 20\%$ отн.	90 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	$\pm 6\%$ отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10509-2014 ($\text{NH}_3/\text{воздух}$)
	от 0 до 300 млн^{-1}	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			140 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.		$\pm 6\%$ отн.	ГСО 10509-2014 ($\text{NH}_3/\text{воздух}$)
	от 0 до 500 млн^{-1}	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			220 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.		$\pm 6\%$ отн.	ГСО 10509-2014 ($\text{NH}_3 / \text{воздух}$)
	от 0 до 1000 млн^{-1}	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			450 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	900 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	$\pm 3\%$ отн.	ГСО 10509-2014 ($\text{NH}_3 - \text{воздух}$)
Водород (H_2)	от 0 до 1000 млн^{-1}	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			450 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	900 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	$\pm 3\%$ отн.	ГСО 10566-2015 ($\text{H}_2 / \text{воздух}$)
	от 0 до 20 000 млн^{-1}	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			10000 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	19000 млн^{-1} $\pm 10\%$ отн.	$\pm 1\%$ отн.	ГСО 10566-2015 ($\text{H}_2 / \text{воздух}$)

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Водород хлористый (HCl)	от 0 до 20 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			9,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.		±4 % отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10546-2014 (HCl /воздух)
				18 млн ⁻¹ ± 20 % отн.	± 2,5 % отн.	
Водород фтористый (HF)	от 0 до 10 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			4,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.		±5 % отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10546-2014 (HF /воздух)
				8,0 млн ⁻¹ ± 30 % отн.	± 4 % отн.	
Кислород (O ₂)	от 0 до 10,0 об.д. %	ПНГ - азот				О.ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			5,0 об.д. % ± 10% отн.	10,0 об.д. % ± 10 % отн.	±0,7 % отн.	ГСО 10563-2015 (O ₂ /азот)
	от 0 до 30 об.д. %	ПНГ - азот				О.ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			15,0 об.д. % ± 10 % отн.		±1,2 % отн.	ГСО 10506-2014 (O ₂ /азот)
	от 0 до 100 об.д. %	ПНГ - азот				О.ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			50 об.д. % ± 5 % отн.	90 об.д. % ± 5 % отн.	±0,8 % отн.	ГСО 10506-2014 (O ₂ /азот)
Метанол (CH ₃ OH) Метиловый спирт	от 0 до 20 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			9,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.		±5 % отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-К
				18 млн ⁻¹ ± 20% отн.	±3 % отн.	и ГСО 10871-2017 (CH ₃ OH/воздух)
	от 0 до 50 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			22,0 млн ⁻¹ ±20% отн.		±5 % отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-К и
				45 млн ⁻¹ ± 20% отн.	±3 % отн.	ГСО 10871-2017 (CH ₃ OH/воздух)
	от 0 до 100 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			45 млн ⁻¹ ± 20% отн.	90 млн ⁻¹ ± 10% отн.	±3 % отн.	ГСО 10871-2017 (CH ₃ OH/воздух)
	от 0 до 300 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			140 млн ⁻¹ ± 10% отн.	270 млн ⁻¹ ± 10% отн.	±3 % отн.	ГСО 10871-2017 (CH ₃ OH/воздух)
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			450 млн ⁻¹ ± 10% отн.	900 млн ⁻¹ ± 10% отн.	±1,5 % отн.	ГСО 10871-2017 (CH ₃ OH/воздух)
Метил-меркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 10 млн ⁻¹	ПНГ - азот				О.ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			4,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	8,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	±7,5 % отн.	Генератор ГГС и/или ГСО 10536-2014 (CH ₃ SH/азот)
Сероводород	от 0 до 7,1	ПНГ -				Марка А по ТУ 6-21-

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
(H ₂ S)	млн ⁻¹	воздух	3,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	6,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	±4 % отн.	5-82 Генератор ГГС и/или ГСО 10537-2014 (H ₂ S/воздух)
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 10 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	4,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	8,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	±4 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10537-2014 (H ₂ S/воздух)
	от 0 до 21,2 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	9,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	19 млн ⁻¹ ± 20% отн.	±2 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 Генератор ГГС и/или ГСО 10536-2014 (H ₂ S/воздух)
	от 0 до 30 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	14,0 млн ⁻¹ ± 20% отн.	27 млн ⁻¹ ± 20% отн.	±4 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 Генератор ГГС и/или ГСО 10537-2014 (H ₂ S/воздух)
	от 0 до 50 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	22,0 млн ⁻¹ ± 20% отн.	45 млн ⁻¹ ± 20% отн.	±2,5 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 Генератор ГГС и ГСО 10537-2014 (H ₂ S/воздух)
	от 0 до 100 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	45 млн ⁻¹ ± 20% отн.	90 млн ⁻¹ ± 10% отн.	±3 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 Генератор ГГС и/или ГСО 10566-2015 (H ₂ S/воздух)
	от 0 до 300 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	140 млн ⁻¹ ± 10% отн.	270 млн ⁻¹ ± 10% отн.	±3 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 ГСО 10566-2015 (H ₂ S/воздух)
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	450 млн ⁻¹ ± 10% отн.	900 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 3 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 ГСО 10566-2015 (H ₂ S/воздух)
Серы диоксид (SO ₂)	от 0 до 10 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	4,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	8,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	±4 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 Генератор ГГС и/или ГСО 10566-2015 (SO ₂ /воздух)
	от 0 до 30 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	14,0 млн ⁻¹ ± 20% отн.	27,0 млн ⁻¹ ± 20% отн.	± 4 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 Генератор ГГС и/или ГСО 10566-2015 (SO ₂ /воздух)
	от 0 до 100 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	45 млн ⁻¹ ± 20% отн.	90 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 3 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 ГСО 10566-2015 (SO ₂ /воздух)
	от 0 до 300 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	140 млн ⁻¹ ± 10% отн.	270 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 2,5 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 ГСО 10509-2014 (SO ₂ /воздух)
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	ПНГ -				Марка А по ТУ 6-21-

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Углерода моноксид (CO)	от 0 до 50 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				5-82
			450 млн ⁻¹ ± 10% отн.	900 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10509-2014 (SO ₂ /воздух)
Углерода моноксид (CO)	от 0 до 50 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	22 млн ⁻¹ ± 20% отн.	45 млн ⁻¹ ± 20% отн.	± 6 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82
Углерода моноксид (CO)	от 0 до 85,9 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			40 млн ⁻¹ ± 20% отн.	75 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 6 % отн.	ГСО 10509-2014 (CO / воздух)
	от 0 до 300 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			140 млн ⁻¹ ± 10% отн.	270 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10509-2014 (CO / воздух)
Формальдегид (H ₂ CO)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			450 млн ⁻¹ ± 10% отн.	900 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10509-2014 (CO / воздух)
	от 0 до 5000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			2200 млн ⁻¹ ± 10% отн.	4500 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 2 % отн.	ГСО 10509-2014 (CO / воздух)
Хлор (Cl ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹	ПНГ - воздух	9,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	18 млн ⁻¹ ± 20 % отн.	± 7,5 % отн.	Марка А по ТУ 6-21-5-82 ГГС (исп. ГГС-К, ГГС-Т) с ИМ H ₂ CO ИМ-ГП-94-М-А2 или ГСО 10545-2014 (H ₂ CO / воздух)
Этанол (C ₂ H ₅ OH) Этиловый спирт	от 0 до 10 млн ⁻¹	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			4,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	8,0 млн ⁻¹ ± 30 % отн.	± 7,5 % отн.	ГСО 10545-2014 (Cl ₂ / азот)
	от 0 до 30 млн ⁻¹	ПНГ - азот				О.ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			14,0 млн ⁻¹ ± 20% отн.	27 млн ⁻¹ ± 20% отн.	± 4 % отн.	ГСО 10546-2014 (Cl ₂ / азот)
Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH)	от 0 до 600 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			250 млн ⁻¹ ± 10% отн.	540 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10509-2014 (C ₂ H ₅ OH/воздух)
	от 0 до 1800 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			850 млн ⁻¹ ± 10% отн.	1600 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10509-2014 (C ₂ H ₅ OH/воздух)
	от 0 до 3500 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			1200 млн ⁻¹ ± 10% отн.	3150 млн ⁻¹ ± 10% отн.	± 2 % отн.	ГСО 10509-2014 (C ₂ H ₅ OH/воздух)
	от 0 до 10 млн ⁻¹	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			4,0 млн ⁻¹ ± 30 % отн.	8,0 млн ⁻¹ ± 30% отн.	± 7,5 % отн.	Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10536-2014 (C ₂ H ₅ SH / азот)

¹⁾ Азот о.ч. сорт 1-ый по ГОСТ 9293-74;

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
2) Допускается использование ПНГ- воздуха марки А или Б по ТУ 6-21-5-82 вместо азота о.ч. сорт 1-й по ГОСТ 9293-74 (за исключением сенсоров на кислород, оксид азота, диоксид азота);						

Таблица А.2 – Технические характеристики ГС, используемых при поверке газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 с оптическим сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС	
		ПГС№1	ПГС№2	ПГС№3			
Метан (CH ₄)	от 0 до 2,2 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			1,1 % об.д. ± 10 % отн.	1,8 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (CH ₄ / азот)	
	св. 2,2 до 4,4 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			2,2 % об.д. ± 10 % отн.	4,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (CH ₄ / азот)	
	от 0 до 100 % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			9,0 % об.д. ± 10 % отн.		± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (CH ₄ / азот)	
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 0,85 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			0,42 % об.д. ± 10 % отн.	0,75 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₃ H ₈ / азот)	
	св. 0,85 до 1,7 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			0,85 % об.д. ± 10 % отн.	1,5 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₃ H ₈ / азот)	
	от 0 до 100 % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			9,0 % об.д. ± 10 % отн.		± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₃ H ₈ / азот)	
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	от 0 до 1,4 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			0,7 % об.д. ± 10 % отн.	1,25 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₃ N / азот)	
	св. 1,4 до 2,8 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			1,4 % об.д. ± 10 % отн.	2,5 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₃ N / азот)	
Ацетилен (C ₂ H ₂)	от 0 до 1,15 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			0,5 % об.д. ± 10 % отн.	1,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₂ H ₂ / азот)	
	св. 1,15 до 2,3 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			1,15 % об.д. ± 10 % отн.	2,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10506-2014 (C ₂ H ₂ / азот)	
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 1,25 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			0,6 % об.д. ± 10 % отн.	1,1 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₆ O / азот)	
	св. 1,25 до 2,5 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			1,25 % об.д. ± 10 % отн.	2,25 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₆ O / азот)	

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Ацетонитрил (C ₂ H ₃ N)	от 0 до 1,5 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,75 % об.д. ± 10 % отн.		1,35 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₃ N / азот)	
Бензол (C ₆ H ₆)	св. 1,5 до 3,0 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	1,5 % об.д. ± 10 % отн.		2,7 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₃ N / азот)	
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆)	от 0 до 0,6 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,3 % об.д. ± 10 % отн.		0,54 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₆ H ₆ / азот)	
н-Бутан (C ₄ H ₁₀)	св. 0,6 до 1,2 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,6 % об.д. ± 10 % отн.		1,1 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₆ H ₆ / азот)	
1-бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 0,7 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,35 % ± 10 % отн.		0,63 % ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₄ H ₁₀ / азот)	
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	св. 0,7 до 1,4 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,7 % ± 10 % отн.		1,25 % ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₄ H ₁₀ / азот)	
н-Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 0,8 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,4 % об.д. ± 10 % отн.		0,72 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₄ H ₈ / азот)	
н-Гептан (C ₇ H ₁₆)	св. 0,8 до 1,6 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,8 % ± 10 % отн.		1,45 % ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₄ H ₈ / азот)	
	от 0 до 1,8 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,9 % ± 10 % отн.		1,63 % ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10549-2014 (C ₂ H ₃ Cl / азот)	
	св. 1,8 до 3,6 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	1,8 % об.д. ± 10 % отн.		3,3 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10549-2014 (C ₂ H ₃ Cl / азот)	
	от 0 до 0,5 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,25 % об.д. ± 10 % отн.		0,45 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₆ H ₁₄ / азот)	
	св. 0,5 до 1,0 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,5 % об.д. ± 10 % отн.		0,9 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₆ H ₁₄ / азот)	
	от 0 до 0,43 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	0,2 % об.д.		0,39 % об.д.	± 2,0 % отн.	ГСО 10541-2014	

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС№1	ПГС№2	ПГС№3		
			± 10 % отн.	± 10 % отн.		
Диметиловый эфир (C_2H_6O)	св. 0,43 до 0,85 % об.д.					(C_7H_{16} / азот)
			0,43 % об.д. ± 10 % отн.	0,77 % об.д. ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	от 0 до 1,35 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10541-2014 (C_7H_{16} / азот)
			0,65 % об.д. ± 10 % отн.	1,2 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
Диметиламин (C_2H_7N)	св. 1,35 до 2,7 % об.д.					ГСО 10534-2014 (C_2H_6O / азот)
			1,35 % об.д. ± 10 % отн.	2,45 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	от 0 до 1,4 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10534-2014 (C_2H_7N / азот)
			0,7 % об.д. ± 10 % отн.	1,25 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
1,2-дихлорэтан ($C_2H_4Cl_2$)	св. 1,4 до 2,8 % об.д.					ГСО 10534-2014 (C_2H_7N / азот)
			1,4 % об.д. ± 10 % отн.	2,5 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	от 0 до 3,1 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10549-2014 ($C_2H_4Cl_2$ / азот)
			1,5 % об.д. ± 10 % отн.	2,8 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
Диэтиловый эфир ($C_4H_{10}O$)	от 0 до 0,85 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10534-2014 ($C_4H_{10}O$ / азот)
			0,42 % об.д. ± 10 % отн.	0,77 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	св. 0,85 до 1,7 % об.д.					ГСО 10534-2014 ($C_4H_{10}O$ / азот)
			0,85 % об.д. ± 10 % отн.	1,54 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
Изобутан ($i-C_4H_{10}$)	от 0 до 0,65 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10563-2015 ($i-C_4H_{10}$ / азот)
			0,32 % об.д. ± 10 % отн.	0,59 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	св. 0,65 до 1,3 % об.д.					ГСО 10563-2015 ($i-C_4H_{10}$ / азот)
			0,65 % об.д. ± 10 % отн.	1,15 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
Изопентан ($i-C_5H_{12}$)	от 0 до 0,65 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10563-2015 ($i-C_5H_{12}$ / азот)
			0,32 % об.д. ± 10 % отн.	0,59 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
	св. 0,65 до 1,3 % об.д.					ГСО 10563-2015 ($i-C_5H_{12}$ / азот)
			0,65 % об.д. ± 10 % отн.	1,15 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
Изопропиловый спирт ($i-C_3H_7OH$)	от 0 до 1,0 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10534-2014 ($i-C_3H_7OH$ / азот)
	0,5 % об.д. ± 10 % отн.		0,9 % об.д. ± 10 % отн.		± 1,5 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
Метанол (CH_3OH)	от 0 до 3,0 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10506-2014 (CH_3OH / азот)
			1,5 % об.д. ± 10 % отн.	2,7 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС№1	ПГС№2	ПГС№3		
		св. 3,0 до 6,0 % об.д.	3,0 % об.д. ± 10 %отн.	5,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,5 % отн.	О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
Метилмеркаптан (<chem>CH3SH</chem>)	от 0 до 2,05 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			1,0 % об.д. ± 10 %отн.	1,85 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 11750-2021 (<chem>CH3OH</chem> / азот)
	св. 2,05 до 4,1 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			2,05 % об.д. ± 10 %отн.	3,7 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (<chem>CH3SH</chem> / азот)
Метилтрет-бутиловый эфир (<chem>tert-C5H12O</chem>)	от 0 до 0,75 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,35 % об.д. ± 10 %отн.	0,68 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (<chem>tertC5H12O</chem> / азот)
	св. 0,75 до 1,5 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,75 % об.д. ± 10 %отн.	1,36 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (<chem>tertC5H12O</chem> / азот)
Метилэтилкетон (<chem>C4H8O</chem>)	от 0 до 0,75 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,35 % об.д. ± 10 %отн.	0,68 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (<chem>C4H8O</chem> / азот)
	св. 0,75 до 1,5 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,75 % об.д. ± 10 %отн.	1,36 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (<chem>C4H8O</chem> / азот)
н-Нонан (<chem>C9H20</chem>)	от 0 до 0,35 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,05 % об.д. ± 10 %отн.	0,35 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,2 % отн.	ГСО 10871-2017 (<chem>C9H20</chem> / азот)
н-Октан (<chem>C8H18</chem>)	от 0 до 0,4 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,2 % об.д. ± 10 %отн.	0,36 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (<chem>C8H18</chem> / азот)
Пары Бензина ²⁾³⁾	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ - азот				Комплекс ГГП-1; № 48775-11 или ГСО 10563-2015 (<chem>C6H6</chem> / азот)
Пары Керосина ²⁾⁴⁾			25 %НКПР ± 10 %отн.	45 %НКПР ± 10 %отн.	± 5,0 % НКПР	
Пары дизельного топлива ²⁾⁵⁾						
н-Пентан (<chem>C5H12</chem>)	от 0 до 0,55 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,25 % об.д. ± 10 %отн.	0,45 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (<chem>C5H12</chem> / азот)
	св. 0,55 до 1,1 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
Пропилен (<chem>C3H6</chem>)	от 0 до 1,0 включ. % об.д.	ПНГ - азот				ГСО 10563-2015 (<chem>C3H6</chem> / азот)
			0,5 % об.д. ± 10 %отн.	0,9 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (<chem>C3H6</chem> / азот)
	св. 1,0 до 2,0 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			1,0 % об.д. ± 10 %отн.	1,8 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (<chem>C3H6</chem> / азот)

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС№1	ПГС№2	ПГС№3		
Пропилена оксид (C_3H_6O)	от 0 до 0,95 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,45 % об.д. ± 10 % отн.	0,86 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C_3H_6O / азот)
	св. 0,95 до 1,9 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
		0,95 % об.д. ± 10 % отн.	1,72 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C_3H_6O / азот)	
CxHy — Сумма углеводородов по метану	от 0 до 2,2 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			1,1 % об.д. ± 10 % отн.	1,98 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (CH_4 - азот)
	св. 2,2 до 4,4 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
		2,2 % об.д. ± 10 % отн.	4,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (CH_4 - азот)	
CxHy — Сумма углеводородов по пропану	от 0 до 0,85 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,42 % об.д. ± 10 % отн.	0,75 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C_3H_8 - азот)
	св. 0,85 до 1,7 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
		0,85 % об.д. ± 10 % отн.	1,5 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C_3H_8 - азот)	
CxHy — Сумма углеводородов по гексану	от 0 до 0,5 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,25 % об.д. ± 10 % отн.	0,45 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C_6H_{14} / азот)
	св. 0,5 до 1,0 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
		0,5 % об.д. ± 10 % отн.	0,9 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C_6H_{14} / азот)	
Толуол (C_7H_8)	от 0 до 0,5 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,25 % об.д. ± 10 % отн.	0,45 % об.д. ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.	ГСО 10506-2014 (C_7H_8 / азот)
	св. 0,5 до 1,0 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
		0,5 % об.д. ± 10 % отн.	0,9 % об.д. ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.	ГСО 10506-2014 (C_7H_8 / азот)	
Диоксид углерода (CO_2)	от 0 до 2,5 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			1,2 % ± 10 % отн.	2,25 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2014 (CO_2 / азот)
	св. 0 до 5,0 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			2,0 % ± 10 % отн.	4,5 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2014 (CO_2 / азот)
Хлорбензол (C_6H_5Cl)	от 0 до 0,65 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,25 % об.д. ± 10 % отн.	0,6 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10549-2014 (C_6H_5Cl / азот)
	от 0 до 0,5 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,25 % об.д.	0,45 % об.д.	± 2,0 % отн.	ГСО 10521-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС№1	ПГС№2	ПГС№3		
		± 10 % отн.	± 10 % отн.			
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	св. 0,5 до 1,0 % об.д.			0,5 % об.д. ± 10 % отн.	0,9 % об.д. ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.
	от 0 до 0,7 включ. % об.д.	ПНГ - азот		0,35 % ± 10 % отн.	0,63 % ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.
Циклопропан (C ₃ H ₆)	св. 0,7 до 1,4 % об.д.			0,7 % ± 10 % отн.	1,25 % ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.
	от 0 до 1,2 включ. % об.д.	ПНГ - азот		0,6 % об.д. ± 10 % отн.	1,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.
Этан (C ₂ H ₆)	св. 1,2 до 2,4 % об.д.			1,2 % об.д. ± 10 % отн.	2,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.
	от 0 до 1,2 включ. % об.д.	ПНГ - азот		0,6 % об.д. ± 10 % отн.	1,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	св. 1,2 до 2,4 % об.д.			1,2 % об.д. ± 10 % отн.	2,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.
	от 0 до 1,55 включ. % об.д.	ПНГ - азот		0,8 % об.д. ± 10 % отн.	1,4 % об.д. ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.
Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH)	св. 1,55 до 3,1 % об.д.			1,55 % об.д. ± 10 % отн.	2,8 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.
	от 0 до 1,4 включ. % об.д.	ПНГ - азот		0,7 % об.д. ± 10 % отн.	1,25 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	св. 1,4 до 2,8 % об.д.			1,4 % об.д. ± 10 % отн.	2,5 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.
	от 0 до 1,0 включ. % об.д.	ПНГ - азот		0,5 % об.д. ± 10 % отн.	0,9 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 0,4 включ. % об.д.	ПНГ - азот		0,2 % об.д. ± 10 % отн.	0,36 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС	
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3			
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 1,15 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			0,5 % об.д. ± 10 % отн.	1,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₂ H ₄ / азот)	
	св. 1,15 до 2,3 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			1,15 % об.д. ± 10 % отн.	2,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10563-2015 (C ₂ H ₄ / азот)	
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 1,3 включ. % об.д.	ПНГ - азот				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			0,6 % об.д. ± 10 % отн.	1,1 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₂ H ₄ O / азот)	
	св. 1,3 до 2,6 % об.д.					О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74	
			1,3 % об.д. ± 10 % отн.	2,4 % об.д. ± 10 % отн.	± 0,8 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₂ H ₄ O / азот)	

Таблица А.3 – Технические характеристики ГС, используемых при поверке газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 с термокаталитическим сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Водород (H ₂)	от 0 до 1,0 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,5 % ± 10 % отн.	0,9 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015 (H ₂ / воздух)
	от 0 до 2,0 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			1,0 % ± 10 % отн.	1,8 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015 (H ₂ / воздух)
Метан (CH ₄)	от 0 до 1,0 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,5 % ± 10 % отн.	0,9 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015 (CH ₄ / воздух)
	от 0 до 2,5 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			1,1 % ± 10 % отн.	2,2 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015 (CH ₄ / воздух)
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 0,85 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,5 % ± 10 % отн.	0,77 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₃ H ₈ / воздух)
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	от 0 до 1,4 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,7 % об.д. ± 10 % отн.	1,25 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₃ N / воздух)
Ацетилен (C ₂ H ₂)	от 0 до 1,15 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,55 % ± 10 % отн.	1,0 % ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.	ГСО 10509-2014 (C ₂ H ₂ / воздух)

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 1,25 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,62 % об.д. ± 10 % отн.	1,1 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₆ O / воздух)
Ацетонитрил (C ₂ H ₃ N)	от 0 до 1,5 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,75 % об.д. ± 10 % отн.	1,35 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₃ N / воздух)
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 0,6 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,3 % ± 10 % отн.	0,54 % ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.	ГСО 10509-2014 (C ₆ H ₆ / воздух)
1,3-бутадиен (C ₄ H ₆)	от 0 до 0,7 % об.д.	ПНГ - воздух				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,35 % об.д. ± 10 % отн.	0,63 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₄ H ₆ / воздух)
n-Бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 0,7 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,35 % ± 10 % отн.	0,63 % ± 10 % отн.	± 0,9 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₄ H ₁₀ / воздух)
1-Бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 0,8 % об.д.	ПНГ - воздух				О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74
			0,4 % ± 10 % отн.	0,72 % ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₄ H ₈ / воздух)
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 1,8 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,9 % ± 10 % отн.	1,63 % ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10549-2014 (C ₂ H ₃ Cl / воздух)
n-Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 0,5 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,25 % ± 10 % отн.	0,45 % ± 10 % отн.	± 1,2 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₆ H ₁₄ / воздух)
n-Гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 0,425 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,2 % ± 10 % отн.	0,36 % ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₇ H ₁₆ / воздух)
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 1,35 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,68 % об.д. ± 10 % отн.	1,18 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₆ O / воздух)
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	от 0 до 1,4 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,7 % об.д. ± 10 % отн.	1,25 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₇ N / воздух)
1,2-Дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	от 0 до 3,1 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			1,5 % ± 10 % отн.	2,8 % ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10549-2014 (C ₂ H ₄ Cl ₂ /воздух)
Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 0,85 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,4 % об.д. ± 10 % отн.	0,75 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₁₀ O / воздух)
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 0,65 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,32 % ± 10 % отн.	0,59 % ± 10 % отн.	± 1% отн.	ГСО 10566-2015 (i-C ₄ H ₁₀ / воздух)

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Изопентан (i-C ₅ H ₁₂)	от 0 до 0,65 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,325 % ±10 % отн.	0,59 % ±10 % отн.	±1 % отн.	ГСО 10566-2015 (i-C ₅ H ₁₂ / воздух)
Изо-пропиловый спирт (i-C ₃ H ₇ OH)	от 0 до 1,0 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,5 % об.д. ± 10 % отн.	0,9 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (i-C ₃ H ₇ OH / воздух)
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 3,0 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			1,5 % ±10 % отн.	2,7 % ±10 % отн.	± 0,8 % отн.	ГСО 10871-2017 (CH ₃ OH / воздух)
Метил-меркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 2,05 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			1,0 % ±10 % отн.	1,85 % ±10 % отн.	± 0,8 % отн.	ГСО 10871-2017 (CH ₃ SH / воздух)
Метилтрет-бутиловый эфир (tert-C ₅ H ₁₂ O)	от 0 до 0,75 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,35 % ±10 % отн.	0,68 % ±10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (tert-C ₅ H ₁₂ O / воздух)
Метил-этилкетон (C ₄ H ₈ O)	от 0 до 0,75 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,35 % об.д. ± 10 % отн.	0,68 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₈ O / воздух)
n-Нонан (C ₉ H ₂₀)	от 0 до 0,35 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,17 % ±10 % отн.	0,3 % ±10 % отн.	± 1,2 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₉ H ₂₀ / воздух)
n-Октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 0,4 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,2 % об.д. ± 10 % отн.	0,36 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,0 % отн.	ГСО 10871-2017 (C ₈ H ₁₈ / воздух)
Пары Бензина ²⁾³⁾	от 0 до 50 % НКПР	ПНГ - воздух				Комплекс ГГП-1; № 48775-11 или ГСО 10566-2015 (C ₆ H ₆ / воздух)
Пары Керосина ²⁾⁴⁾			25 % НКПР ± 10 % отн.	45 % НКПР ± 10 % отн.	± 5,0 % НКПР	
Пары дизельного топлива ^{2) 5)}						
n-Пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 0,55 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,27 % ± 10 % отн.	0,5 % ± 10 % отн.	± 1,2 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₅ H ₁₂ / воздух)
Пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 1,0 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,5 % ± 10 % отн.	0,9 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₃ H ₆ / воздух)
Пропилена оксид (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 0,95 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,45 % об.д. ± 10 % отн.	0,86 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₆ O / азот)
CxHy — Сумма углеводородов по метану	от 0 до 2,5 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			1,2 %	2,2 %	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС (CH ₄ / воздух)
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
		±10 % отн.				
CxHy — Сумма углеводородов по пропану	от 0 до 0,85 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,45 % ±10 % отн.	0,75 % ±10 % отн.	± 0,8 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₃ H ₈ / воздух)
CxHy — Сумма углеводородов по гексану	от 0 до 0,5 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	± 1,2 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₆ H ₁₄ / воздух)
Толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 0,5 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,25 % ±10 % отн.	0,45 % ±10 % отн.	± 1,2 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₇ H ₈ / воздух)
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	от 0 до 0,65 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,25 % об.д. ± 10 % отн.	0,6 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10549-2014 (C ₆ H ₅ Cl / воздух)
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 0,5 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,25 % об.д. ± 10 % отн.	0,45 % об.д. ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.	ГСО 10521-2014 (C ₆ H ₁₂ / воздух)
Цикlopентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 0,7 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,35 % ±10 % отн.	0,63 % ±10 % отн.	± 2,0 % отн.	ГСО 10521-2014 (C ₅ H ₁₀ / воздух)
Циклопропан (C ₃ H ₆)	от 0 до 1,2 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,6 % об.д. ± 10 % отн.	1,0 % об.д. ± 10 % отн.	± 2,0 % отн.	ГСО 10521-2014 (C ₃ H ₆ / воздух)
Этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 1,2 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,6 % ±10 % отн.	1,0 % ±10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₂ H ₆ / воздух)
Этанол (C ₂ H ₅ OH)	от 0 до 1,55 % об.д	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,82 % ±10 % отн.	1,5 % ±10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10533-2014 (C ₂ H ₅ OH/воздух)
Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH)	от 0 до 1,4 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,7 % ±10 % отн.	1,25 % ±10 % отн.	± 1% отн.	ГСО 10871-2017 (C ₂ H ₅ SH /воздух)
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 1,0 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,5 % об.д. ± 10 % отн.	0,9 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₈ O ₂ /воздух)
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 0,4 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,2 % об.д. ± 10 % отн.	0,36 % об.д. ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10528-2014 (C ₈ H ₁₀ /воздух)
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 1,15 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,57 % ±10% отн.	1,0 % ± 10 % отн.	± 0,6 % отн.	ГСО 10566-2015 (C ₂ H ₄ /воздух)
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 1,3 % об.д.	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			0,65 % ± 10 % отн.	1,1 % ± 10 % отн.	± 1 % отн.	ГСО 10871-2015 (C ₂ H ₄ O / воздух)

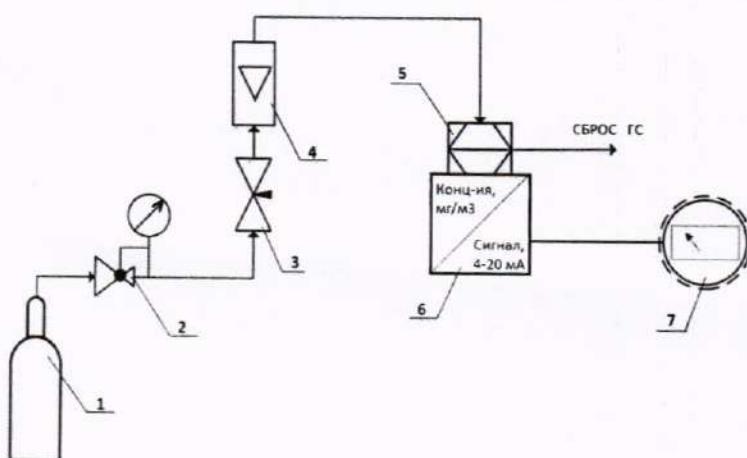
Таблица А.4 – Технические характеристики ГС, используемых при поверке газоанализаторов \ЭЛЬГАЗ-300 с фотоионизационным сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	от 0 до 40 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			20 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	36 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 6 % отн.	Генератор ГГС и/или ГСО 10521-2014 (i-C ₄ H ₈ / воздух)
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			500 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10521-2014 (i-C ₄ H ₈ / воздух)
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 200 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			50 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	180 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 5 % отн.	Генератор ГГС и/или ГСО 10535-2014 (C ₃ H ₆ O / воздух)
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			500 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 5 % отн.	ГСО 10535-2014 (C ₃ H ₆ O / воздух)
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 20 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			10 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	18 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 6 % отн.	Генератор ГГС и/или ГСО 10521-2014 (C ₆ H ₆ / воздух)
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			300 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	900 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10521-2014 (C ₆ H ₆ / воздух)
Ксиол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 20 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			10 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	18 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 6 % отн.	Генератор ГГС и/или ГСО 10521-2014 (C ₈ H ₁₀ / воздух)
	от 0 до 1000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			300 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	900 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10521-2014 (C ₈ H ₁₀ / воздух)
Толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 20 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			10 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	18 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 6 % отн.	Генератор ГГС и/или ГСО 10521-2014 (C ₇ H ₈ / воздух)
Толуол		ПНГ -				Марка А по ТУ 6-

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения			Погрешность аттестации ГСО	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС
		ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
(C ₇ H ₈)	от 0 до 1000 млн ⁻¹	воздух				21-5-82
			300 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	900 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10521-2014 (C ₇ H ₈ / воздух)
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 200 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			50 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	180 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10535-2014 (C ₄ H ₈ O ₂ / воздух)
	от 0 до 8000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			2000 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	7250 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 1,5 % отн.	ГСО 10535-2014 (C ₄ H ₈ O ₂ / воздух)
Пары углеводородов C _x H _y по изобутилену	от 0 до 40 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			20 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	36 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 6 % отн.	ГГС и/или ГСО 10521-2014 (i-C ₄ H ₈ / воздух)
	от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			500 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10521-2014 (i-C ₄ H ₈ / воздух)
Пары бензина по изобутилену	от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			500 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10521-2014 (i-C ₄ H ₈ / воздух)
Пары керосина по изобутилену	от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			500 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10521-2014 (i-C ₄ H ₈ / воздух)
Пары топлива дизельного по изобутилену	от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ - воздух				Марка А по ТУ 6-21-5-82
			500 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	1800 млн ⁻¹ ± 10 % отн.	± 2,5 % отн.	ГСО 10521-2014 (i-C ₄ H ₈ / воздух)

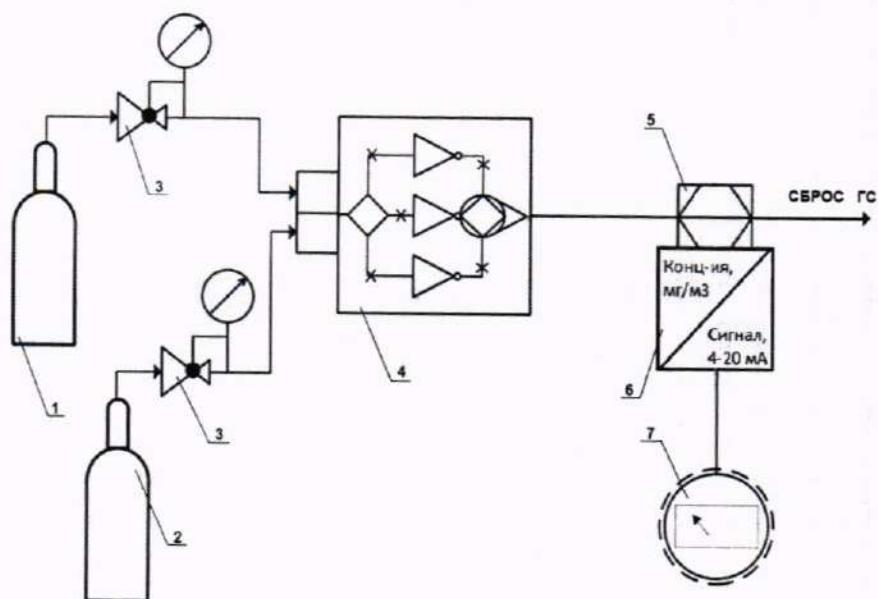
Приложение Б (обязательное)

Схема подачи газовых смесей при поверке газоанализаторов



- 1 - баллон с ПГС / ПНГ (воздух/азот);
 2 – редуктор;
 3 – вентиль тонкой регулировки;
 4 – ротаметр;
 5 – калибровочная насадка и /или
 технологический коннектор;
 6 – газоанализатор;
 7 – мультиметр или регистрирующий
 прибор.

Рисунок Б.1 - Схема подачи ГС из баллонов ГСО-ПГС на газоанализаторы ЭЛЬГАЗ-300



- 1 – баллон с ПГС;
 2 – баллон с газом-разбавителем;
 3 – редуктор;
 4 – генератор ГС;
 5 – калибровочная насадка и/или
 технологический коннектор;
 6 – газоанализатор;
 7 – мультиметр или регистрирующий
 прибор.

Рисунок Б.2 - Схема подачи ГС на газоанализаторы ЭЛЬГАЗ-300 от генератора газовых смесей.

Приложение В (обязательное)

Метрологические характеристики газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300

Таблица В.1 – Метрологические характеристики газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 с электрохимическим (ЭХ) сенсором.

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
		приведенной ¹⁾	относительной
Азота диоксид (NO ₂)	от 0 до 20 млн ⁻¹ , от 0 до 38,3 мг/м ³	от 0 до 3,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 5,74 мг/м ³ вкл.	±20%
		св. 3,0 до 20 млн ⁻¹ , св. 5,74 до 38,3 мг/м ³	–
	от 0 до 100 млн ⁻¹ , от 0 до 191 мг/м ³	от 0 до 10 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 19,1 мг/м ³ вкл.	±20%
		св. 10 до 100 млн ⁻¹ , св. 19,1 до 191 мг/м ³	–
Азота оксид (NO)	от 0 до 30 млн ⁻¹ , от 0 до 37,4 мг/м ³	от 0 до 5,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 6,24 мг/м ³ вкл.	±20%
		св. 5 до 30 млн ⁻¹ , св. 6,24 до 37,4 мг/м ³	–
	от 0 до 300 млн ⁻¹ , от 0 до 374 мг/м ³	от 0 до 30 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 37,4 мг/м ³ вкл.	±20%
		св. 30 до 300 млн ⁻¹ , св. 37,4 до 374 мг/м ³	–
Аммиак (NH ₃)	от 0 до 100 млн ⁻¹ , от 0 до 70,8 мг/м ³	от 0 до 10,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 7,08 мг/м ³ вкл.	±20%
		св. 10,0 до 100 млн ⁻¹ , св. 7,08 до 70,8 мг/м ³	–
	от 0 до 300 млн ⁻¹ , от 0 до 212 мг/м ³	от 0 до 30 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 21,2 мг/м ³ вкл.	±15%
		св. 30 до 300 млн ⁻¹ , св. 21,2 до 212 мг/м ³	–
	от 0 до 500 млн ⁻¹ , от 0 до 354 мг/м ³	от 0 до 50 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 35,4 мг/м ³ вкл.	±15%
		св. 50 до 500 млн ⁻¹ , св. 35,4 до 354 мг/м ³	–
	от 0 до 1000 млн ⁻¹ , от 0 до 708 мг/м ³	от 0 до 100 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 70,8 мг/м ³ вкл.	±15%
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹ , св. 70,8 до 708 мг/м ³	–
Водород (H ₂)	от 0 до 1000 млн ⁻¹ , от 0 до 83,7 мг/м ³	от 0 до 100 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 8,37 мг/м ³ вкл.	±15%
		св. 100 до 1000 млн ⁻¹ , св. 8,37 до 83,7 мг/м ³	–
	от 0 до 20000 млн ⁻¹ , от 0 до 1676 мг/м ³	от 0 до 1000 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 83,7 мг/м ³ вкл.	±10%
		св. 1000 до 20000 млн ⁻¹ , св. 83,7 до 1676 мг/м ³	–
Водород хлористый (HCl)	от 0 до 20 млн ⁻¹ , от 0 до 30,3 мг/м ³	от 0 до 4,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 6,06 мг/м ³ вкл.	±20%
		св. 4,0 до 20 млн ⁻¹ , св. 6,06 до 30,3 мг/м ³	–
Водород фтористый	от 0 до 10 млн ⁻¹ , от 0 до 8,31 мг/м ³	от 0 до 1,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 0,83 мг/м ³ вкл.	±20%

Определяемый компонент (HF)	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
		приведенной ¹⁾	относительной
	св. 1,0 до 10,0 млн ⁻¹ , св. 0,83 до 8,31 мг/м ³	—	±20%
Кислород (O ₂)	от 0 до 10 % об.д.	±5%	—
	св. 1,0 до 10,0 % об.д	—	±5%
	от 0 до 30 % об.д.	±5%	—
	св. 1,0 до 30 % об.д	—	±5%
	от 0 до 100 % об.д.	±5%	—
	от 10 до 100 % об.д	—	±5%
Метанол (CH ₃ OH) Метиловый спирт	от 0 до 20 млн ⁻¹ , от 0 до 26,6 мг/м ³	±20%	—
	св. 4,0 до 20 млн ⁻¹ , св. 5,34 до 26,6 мг/м ³	—	±20%
	от 0 до 50 млн ⁻¹ , от 0 до 66,6 мг/м ³	±20%	—
	св. 10 до 50 млн ⁻¹ , св. 13,3 до 66,6 мг/м ³	—	±20%
	от 0 до 100 млн ⁻¹ , от 0 до 133 мг/м ³	±20%	—
	св. 10 до 100 млн ⁻¹ , св. 13,3 до 133 мг/м ³	—	±20%
	от 0 до 300 млн ⁻¹ , от 0 до 399 мг/м ³	±20%	—
	св. 30 до 300 млн ⁻¹ , св. 39,9 до 399 мг/м ³	—	±20%
	от 0 до 1000 млн ⁻¹ , от 0 до 1332 мг/м ³	±20%	—
	св. 100 до 1000 млн ⁻¹ , св. 133 до 1332 мг/м ³	—	±20 %
Метилмеркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 10,0 млн ⁻¹ , от 0 до 20,0 мг/м ³	±20 %	—
	св. 1,0 до 10,0 млн ⁻¹ , св. 2,0 до 20,0 мг/м ³	—	±20 %
Сероводород (H ₂ S)	от 0 до 7,1 млн ⁻¹ , от 0 до 10,0 мг/м ³	±15 %	—
	св. 2,1 до 7,1 млн ⁻¹ , св. 3,0 до 10,1 мг/м ³	—	±15 %
	от 0 до 10,0 млн ⁻¹ , от 0 до 14,17 мг/м ³	±15 %	—
	св. 3,0 до 10,0 млн ⁻¹ , св. 4,25 до 14,2 мг/м ³	—	±15 %
	от 0 до 21,2 млн ⁻¹ , от 0 до 30,0 мг/м ³	±10 %	—
	св. 7,1 до 21,2 млн ⁻¹ , св. 10,1 до 30 мг/м ³	—	±10 %
	от 0 до 30 млн ⁻¹ , от 0 до 42,5 мг/м ³	±15 %	—
	св. 5,0 до 30 млн ⁻¹ , св. 7,08 до 42,5 мг/м ³	—	±15 %
	от 0 до 50 млн ⁻¹ , от 0 до 70,8 мг/м ³	±15 %	—
	от 0 до 10,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 14,2 мг/м ³ вкл.	±15 %	—

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
		приведенной ¹⁾	относительной
Сероводород (H_2S)	от 0 до 100 млн $^{-1}$, от 0 до 142 мг/м 3	св. 10,0 до 50 млн $^{-1}$, св. 14,2 до 70,8 мг/м 3	—
	от 0 до 300 млн $^{-1}$, от 0 до 425 мг/м 3	от 0 до 10,0 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 14,2 мг/м 3 вкл.	±10 %
	от 0 до 1000 млн $^{-1}$, от 0 до 1416 мг/м 3	св. 10,0 до 100 млн $^{-1}$, св. 14,2 до 142 мг/м 3	—
	от 0 до 100 млн $^{-1}$, от 0 до 26,6 мг/м 3	от 0 до 30 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 42,5 мг/м 3 вкл.	±10 %
	от 0 до 300 млн $^{-1}$, от 0 до 79,9 мг/м 3	св. 30 до 300 млн $^{-1}$, св. 42,5 до 425 мг/м 3	—
	от 0 до 1000 млн $^{-1}$, от 0 до 2663 мг/м 3	от 0 до 100 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 142 мг/м 3 вкл.	±10 %
Серы диоксид (SO_2)	от 0 до 10 млн $^{-1}$, от 0 до 26,6 мг/м 3	св. 100 до 1000 млн $^{-1}$, св. 142 до 1416 мг/м 3	—
	от 0 до 30 млн $^{-1}$, от 0 до 79,9 мг/м 3	от 0 до 3,0 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 7,99 мг/м 3 вкл.	±10 %
	от 0 до 100 млн $^{-1}$, от 0 до 266 мг/м 3	св. 3,0 до 10 млн $^{-1}$, св. 7,99 до 26,6 мг/м 3	—
	от 0 до 300 млн $^{-1}$, от 0 до 799 мг/м 3	от 0 до 5,0 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 13,3 мг/м 3 вкл.	±15 %
	от 0 до 1000 млн $^{-1}$, от 0 до 2663 мг/м 3	св. 5,0 до 30 млн $^{-1}$, св. 13,3 до 79,9 мг/м 3	—
	от 0 до 1000 млн $^{-1}$, от 0 до 2663 мг/м 3	от 0 до 10,0 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 26,6 мг/м 3 вкл.	±15 %
Углерода оксид (CO)	от 0 до 50 млн $^{-1}$, от 0 до 58,2 мг/м 3	св. 10,0 до 50 млн $^{-1}$, св. 11,6 до 58,2 мг/м 3	—
	от 0 до 85,9 млн $^{-1}$, от 0 до 100 мг/м 3	от 0 до 10,0 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 11,6 мг/м 3 вкл.	±20 %
	от 0 до 300 млн $^{-1}$, от 0 до 349 мг/м 3	св. 10,0 до 85,9 млн $^{-1}$, св. 11,6 до 100 мг/м 3	—
	от 0 до 1000 млн $^{-1}$, от 0 до 1164 мг/м 3	от 0 до 30 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 34,9 мг/м 3 вкл.	±10 %
	от 0 до 1000 млн $^{-1}$, от 0 до 1164 мг/м 3	св. 30 до 300 млн $^{-1}$, св. 34,9 до 349 мг/м 3	—
	от 0 до 1000 млн $^{-1}$, от 0 до 1164 мг/м 3	от 0 до 100 млн $^{-1}$ вкл., от 0 до 116 мг/м 3 вкл.	±10 %

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной ¹⁾	относительной
Формальдегид (H_2CO)	от 0 до 5000 млн^{-1} , от 0 до 5822 $\text{мг}/\text{м}^3$	от 0 до 500 млн^{-1} вкл., от 0 до 582 $\text{мг}/\text{м}^3$ вкл.	$\pm 10\%$	-
		св. 500 до 5000 млн^{-1} , св. 582 до 5822 $\text{мг}/\text{м}^3$	-	$\pm 10\%$
Хлор (Cl_2)	от 0 до 20 млн^{-1} , от 0 до 25,2 $\text{мг}/\text{м}^3$	от 0 до 0,5 млн^{-1} вкл., от 0 до 0,63 $\text{мг}/\text{м}^3$ вкл.	$\pm 20\%$	-
		св. 0,5 до 20 млн^{-1} , св. 0,63 до 25,2 $\text{мг}/\text{м}^3$	-	$\pm 20\%$
Этанол ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) (этиловый спирт)	от 0 до 10,0 млн^{-1} , от 0 до 29,5 $\text{мг}/\text{м}^3$	от 0 до 1,0 млн^{-1} вкл., от 0 до 2,95 $\text{мг}/\text{м}^3$ вкл.	$\pm 20\%$	-
		св. 1,0 до 10,0 млн^{-1} , св. 2,95 до 29,5 $\text{мг}/\text{м}^3$	-	$\pm 20\%$
Этилмеркаптан ($\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$)	от 0 до 30 млн^{-1} , от 0 до 88,5 $\text{мг}/\text{м}^3$	от 0 до 5,0 млн^{-1} вкл., от 0 до 14,8 $\text{мг}/\text{м}^3$ вкл.	$\pm 20\%$	-
		св. 5,0 до 30 млн^{-1} , св. 14,8 до 88,5 $\text{мг}/\text{м}^3$	-	$\pm 20\%$
	от 0 до 600 млн^{-1} , от 0 до 1149 $\text{мг}/\text{м}^3$	от 0 до 100 млн^{-1} вкл., от 0 до 192 $\text{мг}/\text{м}^3$ вкл.	$\pm 20\%$	-
		св. 100 до 600 млн^{-1} , св. 192 до 1149 $\text{мг}/\text{м}^3$	-	$\pm 20\%$
	от 0 до 1800 млн^{-1} , от 0 до 3447 $\text{мг}/\text{м}^3$	от 0 до 300 млн^{-1} вкл., от 0 до 574 $\text{мг}/\text{м}^3$ вкл.	$\pm 20\%$	-
		св. 300 до 1800 млн^{-1} , св. 574 до 3447 $\text{мг}/\text{м}^3$	-	$\pm 20\%$
	от 0 до 3500 млн^{-1} , от 0 до 6703 $\text{мг}/\text{м}^3$	от 0 до 500 млн^{-1} вкл., от 0 до 958 $\text{мг}/\text{м}^3$ вкл.	$\pm 20\%$	-
		св. 500 до 3500 млн^{-1} , св. 958 до 6703 $\text{мг}/\text{м}^3$	-	$\pm 20\%$
	от 0 до 10,0 млн^{-1} , от 0 до 25,8 $\text{мг}/\text{м}^3$	от 0 до 1,0 млн^{-1} вкл., от 0 до 2,58 $\text{мг}/\text{м}^3$ вкл.	$\pm 20\%$	-
		св. 1,0 до 10,0 млн^{-1} , св. 2,58 до 25,8 $\text{мг}/\text{м}^3$	-	$\pm 20\%$

Таблица В.2 - Метрологические характеристики газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 с оптическим (ИК) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной
Метан (CH ₄)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 2,2 % об.д. вкл.)	± 3 % НКПР (± 0,13 % об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 2,2 до 4,4 % об.д.)	-	± 5 %
	от 0 до 100 % об.д.	от 0 до 10 % об.д. вкл.	± 0,5 %	-
		св. 10 до 100 % об.д.	-	± 5 %
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,85 % об.д. вкл.)	± 3 % НКПР (± 0,05 % об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,85 до 1,7 % об.д.)	-	± 5 %
	от 0 до 100 % об.д.	от 0 до 10 % об.д. вкл.	± 0,3 %	-
		св. 10 до 100 % об.д.	-	± 5 %
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	от 0 до 2,8 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,4 % об.д. вкл.)	± 5 % НКПР (± 0,14 % об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,4 до 2,8 % об.д.)	-	± 10 %
	от 0 до 2,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,15 % об.д. вкл.)	± 5 % НКПР (± 0,12 % об.)	-
Ацетилен (C ₂ H ₂)	от 0 до 2,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,15 до 2,3 % об.д.)	-	± 10 %
		от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,25 % об.д. вкл.)	± 5 % НКПР (± 0,13 % об.)	-
	от 0 до 3,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,5 до 3,0 % об.д.)	-	± 10 %
Ацетонитрил (C ₂ H ₃ N)	от 0 до 1,2 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,5 % об.д. вкл.)	± 5 % НКПР (± 0,15 % об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,5 до 3,0 % об.д.)	-	± 10 %
	от 0 до 1,2 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,6 % об.д. вкл.)	± 5 % НКПР (± 0,06 % об.)	-
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,6 до 1,2 % об.д.)	-	± 10 %
		от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,7 % об.д. вкл.)	± 5 % НКПР (± 0,07 % об.)	-
	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,7 до 1,4 % об.д.)	-	± 10 %
н-Бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,7 % об.д. вкл.)	± 3 % НКПР (± 0,04 % об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,7 до 1,4 % об.д.)	-	± 10 %
	от 0 до 1,6 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,8 % об.д. вкл.)	± 5 % НКПР (± 0,08 % об.)	-
1-бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 1,6 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,8 до 1,6 % об.д.)	-	± 10 %
		от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,8 % об.д. вкл.)	± 5 % НКПР (± 0,18 % об.)	-
	от 0 до 3,6 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,8 до 3,6 % об.д.)	-	± 10 %

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной
н-Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,5 % об.д. вкл.)	±3 %НКПР (±0,03 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,5 до 1,0 % об.д.)	—	±10 %
н-Гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 0,85 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,425 % об.д. вкл.)	±3 %НКПР (±0,02 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,425 до 0,85 % об.д.)	—	±10 %
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 2,7 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,35 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,14 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,35 до 2,7 % об.д.)	—	±10 %
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	от 0 до 2,8 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,4 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,14 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,4 до 2,8 % об.д.)	—	±10 %
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	от 0 до 6,2 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 3,1 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,31 % об.)	—
Дизтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 1,7 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,85 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,09 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,85 до 1,7 % об.д.)	—	±10 %
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 1,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,65 % об.д. вкл.)	±3 %НКПР (±0,04 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,65 до 1,3 % об.д.)	—	±10 %
Изопентан (i-C ₅ H ₁₂)	от 0 до 1,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,65 % об.д. вкл.)	±3 %НКПР (±0,04 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,65 до 1,3 % об.д.)	—	±10 %
Изопропиловый спирт (i-C ₃ H ₇ OH)	от 0 до 2,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,0 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,1 % об.)	—
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 6,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 3,0 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,3 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 3,0 до 6,0 % об.д.)	—	±10 %
Метилмеркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 4,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 2,05 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,21 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 2,05 до 4,1 % об.д.)	—	±10 %
Метилтрет-бутиловый эфир (C ₅ H ₁₂ O)	от 0 до 1,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,75 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,08 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,75 до 1,5 % об.д.)	—	±10 %
Метилэтилкетон (C ₄ H ₈ O)	от 0 до 1,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,75 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,08 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,75 до 1,5 % об.д.)	—	±10 %
н-Нонан	от 0 до 0,7 % об.д.	от 0 до 50 % НКПР вкл.	±5 %НКПР	—

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной
(C ₉ H ₂₀)	(от 0 до 100 % НКПР)	(от 0 до 0,35 % об.д. вкл.)	(±0,04 % об.)	—
н-Октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 0,8 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,4 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,04 % об.)	—
Пары Бензина ²⁾³⁾	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 %НКПР	—
Пары керосина ²⁾⁴⁾	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 %НКПР	—
Пары дизельного топлива ²⁾⁵⁾	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 %НКПР	—
н-Пентан (C ₅ H ₁₂)	от 0 до 1,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,55 % об.д. вкл.)	±3 %НКПР (±0,03 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,55 до 1,1 % об.д.)	—	±10 %
Пропилен (C ₃ H ₆)	от 0 до 2,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,0 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,1 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,0 до 2,0 % об.д.)	—	±10 %
Пропилена оксид (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 1,9 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,95 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,1 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,95 до 1,9 % об.д.)	—	±10 %
CxHy — Сумма углеводородов (по метану)	от 0 до 4,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР (от 0,0 до 2,2 % об.д.)	±3 %НКПР (±0,13 %)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 2,2 до 4,4 % об.д.)	—	±10 %
CxHy — Сумма углеводородов (по пропану)	от 0 до 1,7 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР (от 0,0 до 0,85 % об.д.)	±3 %НКПР (±0,05 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,85 до 1,7 % об.д.)	—	±10 %
CxHy — Сумма углеводородов (по гексану)	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100% НКПР)	от 0 до 50 % НКПР (от 0,0 до 0,5 % об.д.)	±3 %НКПР (±0,03 %)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,5 до 1,0% об.д.)	—	±10 %
Толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,5 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,05 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,5 до 1,0 % об.д.)	—	±10 %
Углерода диоксид (CO ₂)	от 0 до 2,5 % об.д.	от 0 до 0,5 % об.д. вкл.	±0,05 %	—
		св. 0,5 до 2,5 % об.д.	—	± 10 %
	от 0 до 5 % об.д.	от 0 до 1,0 % об.д. вкл.	±0,2 %	—
		св. 1,0 до 5,0 % об.д.	—	± 10 %
	от 0 до 100 % об.д.	от 0 до 10 % об.д. вкл.	± 2 %	—
		св. 10 до 100 % об.д.	—	±10 %
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	от 0 до 1,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,65 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,07 % об.)	—
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	от 0 до 1,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,5 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,05 % об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,5 до 1,0 % об.д.)	—	±10 %
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 1,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,7 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,07 %об.)	—
		св. 50 до 100 % НКПР	—	±10 %

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента (св. 0,7 до 1,4 % об.д.)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной	относительной
Циклопропан (C ₃ H ₆)	от 0 до 2,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,2 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,12 %об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,2 до 2,4 % об.д.)	-	±10 %
Этан (C ₂ H ₆)	от 0 до 2,4 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,2 % об.д. вкл.)	±3 %НКПР (±0,07 %об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,2 до 2,4 % об.д.)	-	±10 %
Этанол (C ₂ H ₅ OH) Этиловый спирт	от 0 до 3,1 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,55 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,16 % об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,55 до 3,1 % об.д.)	-	±10 %
Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH)	от 0 до 2,8 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,4 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,14 % об.)	
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,4 до 2,8 % об.д.)	-	±10 %
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 2,0 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,0 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,1 %об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,0 до 2,0 % об.д.)	-	±10 %
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 0,8 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 0,4 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,04 % об.)	-
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 2,3 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,15 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,12 % об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,15 до 2,3 % об.д.)	-	±10 %
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 2,6 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР)	от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,3 % об.д. вкл.)	±5 %НКПР (±0,13 % об.)	-
		св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,3 до 2,6 % об.д.)	-	±10 %

¹⁾ приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений;

- Значение НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020;
- Значения НКПР для паров нефтепродуктов указаны в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида:

2) – бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

3) – пары бензина по ГОСТ 32513-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;

4) – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;

5) – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.

Таблица В.3 - Метрологические характеристики газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 с термокаталитическим (ТК) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Водород (H ₂)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,0 % об.д.)	от 0 до 1,00 % об.д.	±0,2 % об.д.
		от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 2,0 % об.д.)	±3 %НКПР (±0,12 % об.д.)
Метан (CH ₄)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % об.д.)	от 0 до 1,00 % об.д.	±0,2 % об.д.
		от 0 до 57 % НКПР (от 0 до 2,5% об.д.)	±3 %НКПР (±0,13 % об.д.)
Пропан (C ₃ H ₈)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 % об.д.)	±3 %НКПР ±0,05 % об.д.
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,8 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,4 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,14 % об.д.)
Ацетилен (C ₂ H ₂)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,3 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,15 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,12 % об.д.)
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,5 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,25 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,13 % об.д.)
Ацетонитрил (C ₂ H ₃ N)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 3,0 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,5 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,15 % об.д.)
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 %НКПР
	от 0 до 1,2 % об.д.	(от 0 до 0,6 % об.д.)	(±0,06 % об.д.)
1,3-Бутадиен (C ₄ H ₆)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 %НКПР
	от 0 до 1,4 % об.д.	(от 0 до 0,7 % об.д.)	(±0,07 % об.д.)
н-Бутан (C ₄ H ₁₀)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±3 %НКПР
	от 0 до 1,4 % об.д.	(от 0 до 0,7 % об.д.)	(±0,04 % об.д.)
1-Бутен (C ₄ H ₈)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±5 %НКПР
	от 0 до 1,6 % об.д.	(от 0 до 0,8 % об.д.)	(±0,08 % об.д.)
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 3,6 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,8 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,18 % об.д.)
н-Гексан (C ₆ H ₁₄)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±3 %НКПР
	от 0 до 1,0 % об.д.	(от 0 до 0,5 % об.д.)	(±0,03 % об.д.)
н-Гептан (C ₇ H ₁₆)	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	±3 %НКПР
	от 0 до 0,85 % об.д.	(от 0 до 0,425 % об.д.)	(±0,03 % об.д.)
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,7 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,35 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,14 % об.д.)
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,8 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,4 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,14 % об.д.)
1,2-Дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 6,2 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3,1 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,31 % об.д.)
Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,09 % об.д.)
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,65 % об.д.)	±3 %НКПР (±0,04 % об.д.)
Изопентан (i-C ₅ H ₁₂)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,65 % об.д.)	±3 %НКПР (±0,03 % об.д.)
Изопропиловый спирт (C ₃ H ₇ OH)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,0 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,0 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,1 % об.д.)
Метанол (CH ₃ OH)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 6,0 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3,0 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,3 % об.д.)
Метилмеркаптан (CH ₃ SH)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,1 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 2,05 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,21 % об.д.)

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метилтрет-бутиловый эфир ($C_5H_{12}O$)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,5 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,75 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,08$ % об.д.)
Метиэтилкетон (C_4H_8O)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,5 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,75 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,08$ % об.д.)
н-Нонан (C_9H_{20})	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 0,7 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,04$ % об.д.)
н-Октан (C_8H_{18})	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 0,8 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,4 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,04$ % об.д.)
Пары Бензина ²⁾³⁾	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	± 5 %НКПР
Пары Керосина ²⁾⁴⁾	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	± 5 %НКПР
Пары дизельного топлива ²⁾⁵⁾	от 0 до 100 % НКПР	от 0 до 50 % НКПР	± 5 %НКПР
н-Пентан (C_5H_{12})	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,1 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,55 % об.д.)	± 3 %НКПР ($\pm 0,03$ % об.д.)
Пропилен (C_3H_6)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,0 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,0 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,1$ % об.д.)
Пропилена оксид (C_3H_6O)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,9 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,95 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,1$ % об.д.)
$CxHy$ — Сумма углеводородов (по метану)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % об.д.)	от 0 до 57 % НКПР (от 0 до 2,5 % об.д.)	± 3 %НКПР ($\pm 0,13$ % об.д.)
$CxHy$ — Сумма углеводородов (по пропану)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,7 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 % об.д.)	± 3 %НКПР ($\pm 0,05$ % об.д.)
$CxHy$ — Сумма углеводородов (по гексану)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об.д.)	± 3 %НКПР ($\pm 0,03$ % об.д.)
Толуол (C_7H_8)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,05$ % об.д.)
Хлорбензол (C_6H_5Cl)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,65 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,07$ % об.д.)
Циклогексан (C_6H_{12})	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,0 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,05$ % об.д.)
Циклопентан (C_5H_{10})	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,07$ % об.д.)
Циклопропан (C_3H_6)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,4 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,2 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,12$ % об.д.)
Этан (C_2H_6)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,4 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,2 % об.д.)	± 3 %НКПР ($\pm 0,07$ % об.д.)
Этанол (C_2H_5OH)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 3,1 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,55 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,16$ % об.д.)
Этилмеркаптан (C_2H_5SH)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,8 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,4 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,14$ % об.д.)
Этилацетат ($C_4H_8O_2$)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,0 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,0 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,1$ % об.д.)
Этилбензол (C_8H_{10})	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 0,8 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,4 % об.д.)	± 5 %НКПР ($\pm 0,04$ % об.д.)

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента	Диапазон измерений определяемого компонента	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Этилен (C ₂ H ₄)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,3 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,15 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,12 % об.д.)
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 2,6 % об.д.)	от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 1,3 % об.д.)	±5 %НКПР (±0,13 % об.д.)

¹⁾ приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений;
- Значение НКПР для определяемых компонентов по ГОСТ 31610.20-1-2020
- Значения НКПР для паров нефтепродуктов указаны в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида:
²⁾ – бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;
³⁾ – пары бензина по ГОСТ 32513-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;
⁴⁾ – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;
⁵⁾ – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.

Таблица В.4 – Метрологические характеристики газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300 с фотоионизационным (ФИ) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹		Пределы допускаемой основной погрешности			
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %		
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	от 0 до 40		±20			
	от 0 до 2000	от 0 до 100 вкл. св. 100 до 2000	±20 –	– ±20		
	от 0 до 200		±20			
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 200		±20			
	от 0 до 2000		±20 –	– ±20		
	от 0 до 200		±20			
Бензол (C ₆ H ₆)	от 0 до 20		±20			
	от 0 до 1000		±20 –	– ±20		
	от 0 до 1000		–			
Толуол (C ₇ H ₈)	от 0 до 20		±20			
	от 0 до 1000		±20 –	– ±20		
	от 0 до 1000		–			
Ксиол (C ₈ H ₁₀)	от 0 до 20		±20			
	от 0 до 1000		±20 –	– ±20		
	от 0 до 1000		–			
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	от 0 до 200		±20			
	от 0 до 8000		±20% –	– ±20		
	от 0 до 8000		–			
CxHy — Пары углеводородов (по изобутилену)	от 0 до 40		±20			
	от 0 до 2000		±20 –	– ±20		
	от 0 до 2000		–			
Пары бензина ^{2) 3)}	от 0 до 2000		±20			
Пары керосина ^{2) 4)}	от 0 до 100 вкл.	±20	–			
Пары топлива дизельного ^{2) 5)}	от 0 до 2000		–	±20		
¹⁾ приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений;						
²⁾ – бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;						
³⁾ – пары бензина по ГОСТ 32513-2013, ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;						
⁴⁾ – пары керосина по ГОСТ Р 52050-2006;						
⁵⁾ – пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.						

Приложение Г (рекомендуемое)

Форма протокола поверки газоанализаторов ЭЛЬГАЗ-300

ПРОТОКОЛ ПОВЕРКИ

Дата поверки: « ____ » _____ 202____ г.
Заводской номер газоанализатора: № _____.
Температура окружающей среды: ____ °С.
Относительная влажность воздуха: ____ %.
Атмосферное давление: _____ кПа.

Результаты поверки

Результаты внешнего осмотра _____
Результаты опробования _____
Результаты определения метрологических характеристик:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ о пригодности СИ _____

Поверитель _____ / _____ /
Подпись _____ Ф.И.О. _____