

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 поверяемым 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 Т90 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 °С до 25 °С;
- 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 должности 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 °С до 25 °С с абсолютной погрешностью не более 1 °С | 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 $\pm 0,5$ 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. | рег. № 62151-15 |
| | 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. | 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) |
| | 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. | Источники микропотоков газов и паров, рег. № 68336-17 (характеристики приведены в Приложении А) |
| 8.2, 10.1, 10.2 Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия СИ метрологическим требованиям | 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 | Секундомер «Интеграл С-01» электронный рег. № 44154-16 |
| | Средства измерений расхода газа в диапазоне от 0,4 до 1,2 дм ³ /мин с приведенной погрешностью не более $\pm 4 \%$ | Ротаметр стеклянный РМС, РМС-А-0,01 ГУЗ-2, рег. № 67050-17 |
| | 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 натекагель, диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см ² * | Вентиль ВТР-1, АПИ4.463.008; Натекагель 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 |
|---|--|--|
| <p>ду допускаемой основной погрешности поверяемого газоанализатора, должно быть не более 1/2.</p> <p>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;</p> <p>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.</p> | | |

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», утвержденным 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 ± 200) см³/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.

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 ± 30% отн. | 18 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ±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 ± 20% отн. | 90 млн ⁻¹ ± 10% отн. | ±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 ± 20% отн. | 27 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ±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 ± 10% отн. | 270 млн ⁻¹ ± 10% отн. | ±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 ± 20% отн. | 90 млн ⁻¹ ± 10% отн. | ±6 % отн. | Генератор ГГС исп. ГГС-Т, ГГС-К и ГСО 10509-2014 (NH ₃ /воздух) |
| | от 0 до 300 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 140 млн ⁻¹ ± 10% отн. | | ±6 % отн. | ГСО 10509-2014 (NH ₃ /воздух) |
| | | | | 270 млн ⁻¹ ± 10% отн. | ±3 % отн. | |
| | от 0 до 500 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 220 млн ⁻¹ ± 10% отн. | | ±6 % отн. | ГСО 10509-2014 (NH ₃ / воздух) |
| | | | | 450 млн ⁻¹ ± 10% отн. | ±3 % отн. | |
| | 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. | ±3 % отн. | ГСО 10509-2014 (NH ₃ - воздух) |
| Водород (H ₂) | 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. | ±3 % отн. | ГСО 10566-2015 (H ₂ / воздух) |
| | от 0 до 20 000 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 10000 млн ⁻¹ ± 10% отн. | 19000 млн ⁻¹ ± 10% отн. | ±1 % отн. | ГСО 10566-2015 (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 | | |
| 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) |
| | | | | 28,5 об.д. % ± 5 % отн. | ± 0,8 % отн. | |
| | 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 и ГСО 10871-2017 (CH ₃ OH/воздух) |
| | | | | 18 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ± 3 % отн. | |
| | 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 ГСО 10871-2017 (CH ₃ OH/воздух) |
| | | | | 45 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ± 3 % отн. | |
| | 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 | | | | 5-82 |
| | | | 3,0 млн ⁻¹ ± 30% отн. | 6,0 млн ⁻¹ ± 30% отн. | ±4 % отн. | Генератор ГТС и/или ГСО 10537-2014 (H ₂ S/воздух) |
| Сероводород (H ₂ S) | от 0 до 10 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 4,0 млн ⁻¹ ± 30% отн. | 8,0 млн ⁻¹ ± 30% отн. | ±4 % отн. | Генератор ГТС исп. ГТС-Т, ГТС-К и ГСО 10537-2014 (H ₂ S/воздух) |
| | от 0 до 21,2 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 9,0 млн ⁻¹ ± 30% отн. | 19 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ±2 % отн. | Генератор ГТС и/или ГСО 10536-2014 (H ₂ S/воздух) |
| | от 0 до 30 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 14,0 млн ⁻¹ ± 20% отн. | 27 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ±4 % отн. | Генератор ГТС и/или ГСО 10537-2014 (H ₂ S/воздух) |
| | от 0 до 50 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 22,0 млн ⁻¹ ± 20% отн. | 45 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ±2,5 % отн. | Генератор ГТС и ГСО 10537-2014 (H ₂ S/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. | Генератор ГТС и/или ГСО 10566-2015 (H ₂ S/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 10566-2015 (H ₂ S/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. | ± 3 % отн. | ГСО 10566-2015 (H ₂ S/воздух) |
| Серы диоксид (SO ₂) | от 0 до 10 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 4,0 млн ⁻¹ ± 30% отн. | 8,0 млн ⁻¹ ± 30% отн. | ±4 % отн. | Генератор ГТС и/или ГСО 10566-2015 (SO ₂ /воздух) |
| | от 0 до 30 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 14,0 млн ⁻¹ ± 20% отн. | 27,0 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ± 4 % отн. | Генератор ГТС и/или ГСО 10566-2015 (SO ₂ /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 10566-2015 (SO ₂ /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 (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 | | |
| | | воздух | | | | 5-82 |
| | | | 450 млн ⁻¹ ± 10% отн. | 900 млн ⁻¹ ± 10% отн. | ± 2,5 % отн. | ГСО 10509-2014 (SO ₂ /воздух) |
| Углерода монооксид (CO) | от 0 до 50 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 22 млн ⁻¹ ± 20% отн. | 45 млн ⁻¹ ± 20% отн. | ± 6 % отн. | ГСО 10509-2014 (CO / воздух) |
| Углерода монооксид (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) |
| | 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) |
| Формальдегид (H ₂ CO) | от 0 до 20 млн ⁻¹ | ПНГ - воздух | | | | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 9,0 млн ⁻¹ ± 30% отн. | 18 млн ⁻¹ ± 20 % отн. | ± 7,5 % отн. | ГГС (исп. ГГС-К, ГГС-Т) с ИМ H ₂ CO ИМ-ГП-94-М-А2 или ГСО 10545-2014 (H ₂ CO / воздух) |
| Хлор (Cl ₂) | 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) |
| Этанол (C ₂ H ₅ OH) Этиловый спирт | 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) |
| Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ 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 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 | 1,1 % об.д. ± 10 %отн. | 1,8 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10563-2015 (CH ₄ / азот) |
| | св. 2,2 до 4,4 % об.д. | | 2,2 % об.д. ± 10 %отн. | 4,0 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10563-2015 (CH ₄ / азот) |
| | от 0 до 100 % об.д. | ПНГ - азот | 9,0 % об.д. ±10 % отн. | | ±0,6 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | 90 % об.д. ±5 % отн. | | ГСО 10563-2015 (CH ₄ / азот) |
| Пропан (C ₃ H ₈) | от 0 до 0,85 включ. % об.д. | ПНГ - азот | 0,42 % об.д. ± 10 %отн. | 0,75 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10563-2015 (C ₃ H ₈ / азот) |
| | св. 0,85 до 1,7 % об.д. | | 0,85 % об.д. ± 10 % отн. | 1,5 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10563-2015 (C ₃ H ₈ / азот) |
| | от 0 до 100 % об.д. | ПНГ - азот | 9,0 % об.д. ±10 % отн. | | ±0,6 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | 90 % об.д. ±5 % 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 | 0,7 % об.д. ± 10 % отн. | 1,25 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₃ N / азот) |
| | св. 1,4 до 2,8 % об.д. | | 1,4 % об.д. ± 10 %отн. | 2,5 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,0 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₃ N / азот) |
| Ацетилен (C ₂ H ₂) | от 0 до 1,15 включ. % об.д. | ПНГ - азот | 0,5 % об.д. ± 10 % отн. | 1,0 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10563-2015 (C ₂ H ₂ / азот) |
| | св. 1,15 до 2,3 % об.д. | | 1,15 % об.д. ± 10 % отн. | 2,0 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10506-2014 (C ₂ H ₂ / азот) |
| Ацетон (C ₃ H ₆ O) | от 0 до 1,25 включ. % об.д. | ПНГ - азот | 0,6 % об.д. ± 10 % отн. | 1,1 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₆ O / азот) |
| | св. 1,25 до 2,5 % об.д. | | 1,25 % об.д. ± 10 %отн. | 2,25 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,0 % отн. | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | | | | 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) |
| | 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) |
| Бензол (C ₆ 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) |
| | 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) |
| 1,3-бутадиен (C ₄ H ₆) | от 0 до 0,7 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | 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 / азот) |
| | св. 0,7 до 1,4 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,7 % об.д. ± 10 % отн. | 1,25 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,0 % отн. | ГСО 10871-2017 (C ₄ H ₆ / азот) |
| н-Бутан (C ₄ H ₁₀) | 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. | ± 0,6 % отн. | ГСО 10563-2015 (C ₄ H ₁₀ / азот) |
| | 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. | ± 0,6 % отн. | ГСО 10563-2015 (C ₄ H ₁₀ / азот) |
| 1-бутен (C ₄ H ₈) | 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) |
| | 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) |
| Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl) | 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) |
| н-Гексан (C ₆ H ₁₄) | 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) |
| н-Гептан (C ₇ H ₁₆) | 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. | | |
| | св. 0,43 до 0,85 % об.д. | | 0,43 % об.д. ± 10 % отн. | 0,77 % об.д. ± 10 % отн. | ± 2,0 % отн. | (C ₇ H ₁₆ / азот) О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10541-2014 (C ₇ H ₁₆ / азот) |
| | | | | | | |
| Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O) | от 0 до 1,35 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,65 % об.д. ± 10 % отн. | 1,2 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₆ O / азот) |
| | св. 1,35 до 2,7 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 1,35 % об.д. ± 10 % отн. | 2,45 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,0 % отн. | ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₆ O / азот) |
| Диметиламин (C ₂ H ₇ 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 ₇ 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 ₇ N / азот) |
| 1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂) | от 0 до 3,1 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 1,5 % об.д. ± 10 % отн. | 2,8 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,0 % отн. | ГСО 10549-2014 (C ₂ H ₄ Cl ₂ / азот) |
| Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O) | 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. | 0,77 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₁₀ O / азот) |
| | св. 0,85 до 1,7 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,85 % об.д. ± 10 % отн. | 1,54 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₁₀ O / азот) |
| Изобутан (i-C ₄ H ₁₀) | от 0 до 0,65 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,32 % об.д. ± 10 % отн. | 0,59 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | ГСО 10563-2015 (i-C ₄ H ₁₀ / азот) |
| | св. 0,65 до 1,3 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,65 % об.д. ± 10 % отн. | 1,15 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | ГСО 10563-2015 (i-C ₄ H ₁₀ / азот) |
| Изопентан (i-C ₅ H ₁₂) | от 0 до 0,65 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,32 % об.д. ± 10 % отн. | 0,59 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | ГСО 10563-2015 (i-C ₅ H ₁₂ / азот) |
| | св. 0,65 до 1,3 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,65 % об.д. ± 10 % отн. | 1,15 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | ГСО 10563-2015 (i-C ₅ H ₁₂ / азот) |
| Изопропиловый спирт (i-C ₃ H ₇ OH) | от 0 до 1,0 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,5 % об.д. ± 10 % отн. | 0,9 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | ГСО 10534-2014 (i-C ₃ H ₇ OH / азот) |
| Метанол (CH ₃ OH) | от 0 до 3,0 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 1,5 % об.д. ± 10 % отн. | 2,7 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | ГСО 10506-2014 (CH ₃ OH / 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 | | |
| | 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 ГСО 11750-2021 (CH ₃ OH / азот) |
| Метилмеркаптан (CH ₃ SH) | 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 10563-2015 (CH ₃ SH / 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 (CH ₃ SH / азот) |
| Метилтрет-бутиловый эфир (tert-C ₅ H ₁₂ O) | 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 (tertC ₅ H ₁₂ O/ 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 (tertC ₅ H ₁₂ O/ азот) |
| Метилэтилкетон (C ₄ H ₈ O) | 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 (C ₄ H ₈ O / 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 (C ₄ H ₈ O / азот) |
| н-Нонан (C ₉ H ₂₀) | 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 (C ₉ H ₂₀ / азот) |
| н-Октан (C ₈ H ₁₈) | 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 (C ₈ H ₁₈ / азот) |
| Пары Бензина ²⁾³⁾ | от 0 до 50 % НКПР | ПНГ - азот | | | ± 5,0 % НКПР | Комплекс ГПП-1; № 48775-11 или ГСО 10563-2015 (C ₃ H ₈ / азот) |
| Пары Керосина ²⁾⁴⁾ | | | 25 %НКПР ± 10 %отн. | 45 %НКПР ± 10 %отн. | | |
| Пары дизельного топлива ^{2) 5)} | | | | | | |
| н-Пентан (C ₅ H ₁₂) | 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 (C ₅ H ₁₂ / азот) |
| | св. 0,55 до 1,1 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 0,6 % об.д. ± 10 %отн. | 1,0 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | ГСО 10563-2015 (C ₅ H ₁₂ / азот) |
| Пропилен (C ₃ H ₆) | от 0 до 1,0 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | 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 ₃ H ₆ / 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 (C ₃ H ₆ / 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 ₃ H ₆ O) | 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 ₃ H ₆ O / 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 ₃ H ₆ O / азот) |
| C _x H _y — 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) |
| C _x H _y — 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 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) |
| C _x H _y — 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 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) |
| Толуол (C ₇ H 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 ₇ H 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 ₇ H 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) |
| | от 0 до 100 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 |
| | | | 18,0 % ±10 % отн. | 90 % ±10 % отн. | ± 0,6 % отн. | ГСО 10563-2014 (CO ₂ / азот) |
| Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl) | 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 ₆ H ₅ Cl / азот) |
| Циклогексан (C ₆ H ₁₂) | 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. | | |
| | св. 0,5 до 1,0 % об.д. | | 0,5 % об.д. ± 10 %отн. | 0,9 % об.д. ± 10 % отн. | ± 2,0 % отн. | (C ₆ H ₁₂ / азот) О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10521-2014 (C ₆ H ₁₂ / азот) |
| Циклопентан (C ₅ H ₁₀) | от 0 до 0,7 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10521-2014 (C ₅ H ₁₀ / азот) |
| | | | 0,35 % ±10 % отн. | 0,63 % ±10 % отн. | ± 2,0 % отн. | |
| | св. 0,7 до 1,4 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10521-2014 (C ₅ H ₁₀ / азот) |
| | | | 0,7 % ±10 % отн. | 1,25 % ±10 % отн. | ± 1,5 % отн. | |
| Циклопропан (C ₃ H ₆) | от 0 до 1,2 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10521-2014 (C ₃ H ₆ / азот) |
| | | | 0,6 % об.д. ± 10 %отн. | 1,0 % об.д. ± 10 % отн. | ± 2,0 % отн. | |
| | св.1,2 до 2,4 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10521-2014 (C ₃ H ₆ / азот) |
| | | | 1,2 % об.д. ± 10 %отн. | 2,0 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | |
| Этан (C ₂ H ₆) | от 0 до 1,2 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10563-2015 (C ₂ H ₆ / азот) |
| | | | 0,6 % об.д. ± 10 %отн. | 1,0 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | |
| | св. 1,2 до 2,4 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10563-2015 (C ₂ H ₆ / азот) |
| | | | 1,2 % об.д. ± 10 %отн. | 2,0 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | |
| Этанол (C ₂ H ₅ OH) | от 0 до 1,55 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10506-2014 (C ₂ H ₅ OH / азот) |
| | | | 0,8 % об.д. ± 10 % отн. | 1,4 % об.д. ± 10 % отн. | ± 2,0 % отн. | |
| | св. 1,55 до 3,1 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10506-2014 (C ₂ H ₅ OH / азот) |
| | | | 1,55 % об.д. ± 10 %отн. | 2,8 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | |
| Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH) | от 0 до 1,4 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10563-2015 (C ₂ H ₅ SH / азот) |
| | | | 0,7 % об.д. ± 10 %отн. | 1,25 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | |
| | св. 1,4 до 2,8 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10563-2015 (C ₂ H ₅ SH / азот) |
| | | | 1,4 % об.д. ± 10 % отн. | 2,5 % об.д. ± 10 % отн. | ± 0,6 % отн. | |
| Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂) | от 0 до 1,0 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74 ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₈ O ₂ / азот) |
| | | | 0,5 % об.д. ± 10 %отн. | 0,9 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,5 % отн. | |
| | св. 1,0 до 2,0 % об.д. | | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74, ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₈ O ₂ / азот) |
| | | | 1,0 % об.д. ± 10 %отн. | 1,8 % об.д. ± 10 % отн. | ± 1,0 % отн. | |
| Этилбензол (C ₈ H ₁₀) | от 0 до 0,4 включ. % об.д. | ПНГ - азот | | | | О.Ч., сорт 2-й по ГОСТ 9293-74, ГСО 10528-2014 (C ₈ H ₁₀ / 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 ЭЛГАЗ-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) |
| н-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) |
| н-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) |
| н-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 | | | ±1 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,325 % ±10 % отн. | 0,59 % ±10 % отн. | | ГСО 10566-2015 (i-C ₅ H ₁₂ / воздух) |
| Изо-пропиловый спирт (i-C ₃ H ₇ ОН) | от 0 до 1,0 % об.д. | ПНГ - воздух | | | ± 1,5 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,5 % об.д. ± 10 %отн. | 0,9 % об.д. ± 10 % отн. | | ГСО 10534-2014 (i-C ₃ H ₇ ОН / воздух) |
| Метанол (CH ₃ ОН) | от 0 до 3,0 % об.д. | ПНГ - воздух | | | ± 0,8 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 1,5 % ±10 % отн. | 2,7 % ±10 % отн. | | ГСО 10871-2017 (CH ₃ ОН /воздух) |
| Метил-меркаптан (CH ₃ SH) | от 0 до 2,05 % об.д. | ПНГ - воздух | | | ± 0,8 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 1,0 % ±10 % отн. | 1,85 % ±10 % 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 | | | ± 1,5 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,35 % ±10 % отн. | 0,68 % ±10 % 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 | | | ± 1,5 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,35 % об.д. ± 10 %отн. | 0,68 % об.д. ± 10 % отн. | | ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₈ O / воздух) |
| н-Нонан (C ₉ H ₂₀) | от 0 до 0,35 % об.д. | ПНГ - воздух | | | ±1,2 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,17 % ±10 % отн. | 0,3 % ±10 % отн. | | ГСО 10871-2017 (C ₉ H ₂₀ / воздух) |
| н-Октан (C ₈ H ₁₈) | от 0 до 0,4 % об.д. | ПНГ - воздух | | | ± 1,0 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,2 % об.д. ± 10 %отн. | 0,36 % об.д. ± 10 % отн. | | ГСО 10871-2017 (C ₈ H ₁₈ / воздух) |
| Пары Бензина ²⁾³⁾ | от 0 до 50 % НКПР | ПНГ - воздух | 25 % НКПР ± 10 %отн. | 45 % НКПР ± 10 %отн. | ± 5,0 % НКПР | Комплекс ГГП-1; № 48775-11 или ГСО 10566-2015 (C ₃ H ₈ / воздух) |
| Пары Керосина ²⁾⁴⁾ | | | | | | |
| Пары дизельного топлива ²⁾⁵⁾ | | | | | | |
| н-Пентан (C ₅ H ₁₂) | от 0 до 0,55 % об.д. | ПНГ - воздух | | | ±1,2 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,27 % ± 10 % отн. | 0,5 % ± 10 % отн. | | ГСО 10566-2015 (C ₅ H ₁₂ / воздух) |
| Пропилен (C ₃ H ₆) | от 0 до 1,0 % об.д. | ПНГ - воздух | | | ± 0,6 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,5 % ±10 % отн. | 0,9 % ±10 % 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 | | | ± 1,5 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 0,45 % об.д. ± 10 %отн. | 0,86 % об.д. ± 10 % отн. | | ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₆ O / азот) |
| CxHy — Сумма углеводородов по метану | от 0 до 2,5 % об.д. | ПНГ - воздух | | | ± 0,6 % отн. | Марка А по ТУ 6-21-5-82 |
| | | | 1,2 % | 2,2 % | | ГСО 10566-2015 |

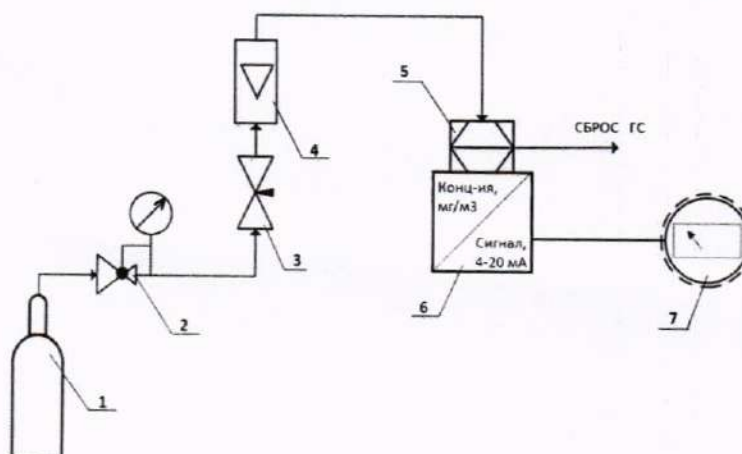
| Определяемый компонент | Диапазон измерений определяемого компонента | Номинальное значение определяемого компонента в газовой смеси (ГС), пределы допускаемого отклонения | | | Погрешность аттестации ГСО | Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник ПГС |
|--|---|---|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| | | ПГС №1 | ПГС №2 | ПГС №3 | | |
| | | | ±10 % отн. | ±10 % отн. | | (CH ₄ / воздух) |
| 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) |
| Циклопентан (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) |
| Ксилол (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. | ГТС 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) |

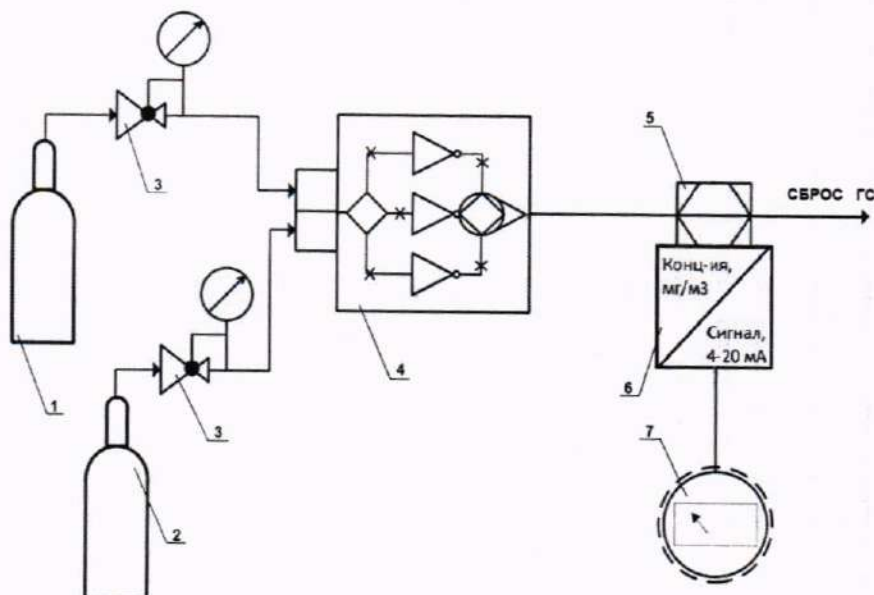
Схема подачи газовых смесей при поверке газоанализаторов



- 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.

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 | – | ±20% |
| | 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 | – | ±20% |
| 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 | – | ±20% |
| | 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 | – | ±20% |
| 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 | – | ±20% |
| | 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 | – | ±15% |
| | 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 | – | ±15% |
| | 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 | – | ±15% |
| 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 | – | ±15% |
| | 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 | – | ±10% |
| 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 | – | ±20% |
| 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. | от 0 до 1,0 % об.д. вкл. | ±5% | — |
| | | св. 1,0 до 10,0 % об.д. | — | ±5% |
| | от 0 до 30 % об.д. | от 0 до 1,0 % об.д. вкл. | ±5% | — |
| | | св. 1,0 до 30 % об.д. | — | ±5% |
| | от 0 до 100 % об.д. | от 0 до 10 % 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 | от 0 до 4,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 5,34 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 10,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 13,3 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 10 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 13,3 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 30 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 39,9 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 100 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 133 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 1,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 2,0 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 2,1 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 3,0 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 3,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 4,25 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 7,1 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 10,1 мг/м ³ вкл. | ±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 | от 0 до 5,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 7,08 мг/м ³ вкл. | ±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 | 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 | |
| | | св. 10,0 до 50 млн ⁻¹ , св. 14,2 до 70,8 мг/м ³ | — | ±15 % |
| Сероводород (H ₂ S) | от 0 до 100 млн ⁻¹ , от 0 до 142 мг/м ³ | от 0 до 10,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 14,2 мг/м ³ вкл. | ±10 % | — |
| | | св. 10,0 до 100 млн ⁻¹ , св. 14,2 до 142 мг/м ³ | — | ±10 % |
| | от 0 до 300 млн ⁻¹ , от 0 до 425 мг/м ³ | от 0 до 30 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 42,5 мг/м ³ вкл. | ±10 % | — |
| | | св. 30 до 300 млн ⁻¹ , св. 42,5 до 425 мг/м ³ | — | ±10 % |
| | от 0 до 1000 млн ⁻¹ , от 0 до 1416 мг/м ³ | от 0 до 100 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 142 мг/м ³ вкл. | ±10 % | — |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ , св. 142 до 1416 мг/м ³ | — | ±10 % |
| Серы диоксид (SO ₂) | от 0 до 10 млн ⁻¹ , от 0 до 26,6 мг/м ³ | от 0 до 3,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 7,99 мг/м ³ вкл. | ±15 % | — |
| | | св. 3,0 до 10 млн ⁻¹ , св. 7,99 до 26,6 мг/м ³ | — | ±15 % |
| | от 0 до 30 млн ⁻¹ , от 0 до 79,9 мг/м ³ | от 0 до 5,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 13,3 мг/м ³ вкл. | ±15 % | — |
| | | св. 5,0 до 30 млн ⁻¹ , св. 13,3 до 79,9 мг/м ³ | — | ±15 % |
| | от 0 до 100 млн ⁻¹ , от 0 до 266 мг/м ³ | от 0 до 10,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 26,6 мг/м ³ вкл. | ±15 % | — |
| | | св. 10,0 до 100 млн ⁻¹ , св. 26,6 до 266 мг/м ³ | — | ±15 % |
| | от 0 до 300 млн ⁻¹ , от 0 до 799 мг/м ³ | от 0 до 30 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 79,9 мг/м ³ вкл. | ±10 % | — |
| | | св. 30 до 300 млн ⁻¹ , св. 79,9 до 799 мг/м ³ | — | ±10 % |
| | от 0 до 1000 млн ⁻¹ , от 0 до 2663 мг/м ³ | от 0 до 100 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 266 мг/м ³ вкл. | ±10 % | — |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ , св. 266 до 2663 мг/м ³ | — | ±10 % |
| Углерода оксид (CO) | от 0 до 50 млн ⁻¹ , от 0 до 58,2 мг/м ³ | от 0 до 10,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 11,6 мг/м ³ вкл. | ±20 % | — |
| | | св. 10,0 до 50 млн ⁻¹ , св. 11,6 до 58,2 мг/м ³ | — | ±20 % |
| | 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 % | — |
| | | св. 10,0 до 85,9 млн ⁻¹ , св. 11,6 до 100 мг/м ³ | — | ±20 % |
| | от 0 до 300 млн ⁻¹ , от 0 до 349 мг/м ³ | от 0 до 30 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 34,9 мг/м ³ вкл. | ±10 % | — |
| | | св. 30 до 300 млн ⁻¹ , св. 34,9 до 349 мг/м ³ | — | ±10 % |
| | 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 % | — |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ , св. 116 до 1164 мг/м ³ | — | ±10 % |

| Определяемый компонент | Диапазон измерений определяемого компонента | | Пределы основной допускаемой погрешности | |
|--|--|--|--|---------------|
| | | | приведенной ¹⁾ | относительной |
| | от 0 до 5000 млн ⁻¹ , от 0 до 5822 мг/м ³ | от 0 до 500 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 582 мг/м ³ вкл. | ±10 % | — |
| | | св. 500 до 5000 млн ⁻¹ , св. 582 до 5822 мг/м ³ | — | ±10 % |
| Формальдегид (H ₂ CO) | от 0 до 20 млн ⁻¹ , от 0 до 25,2 мг/м ³ | от 0 до 0,5 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 0,63 мг/м ³ вкл. | ±20% | — |
| | | св. 0,5 до 20 млн ⁻¹ , св. 0,63 до 25,2 мг/м ³ | — | ±20% |
| Хлор (Cl ₂) | от 0 до 10,0 млн ⁻¹ , от 0 до 29,5 мг/м ³ | от 0 до 1,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 2,95 мг/м ³ вкл. | ±20% | — |
| | | св. 1,0 до 10,0 млн ⁻¹ , св. 2,95 до 29,5 мг/м ³ | — | ±20% |
| | от 0 до 30 млн ⁻¹ , от 0 до 88,5 мг/м ³ | от 0 до 5,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 14,8 мг/м ³ вкл. | ±20% | — |
| | | св. 5,0 до 30 млн ⁻¹ , св. 14,8 до 88,5 мг/м ³ | — | ±20% |
| Этанол (C ₂ H ₅ OH) (этиловый спирт) | от 0 до 600 млн ⁻¹ , от 0 до 1149 мг/м ³ | от 0 до 100 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 192 мг/м ³ вкл. | ±20% | — |
| | | св. 100 до 600 млн ⁻¹ , св. 192 до 1149 мг/м ³ | — | ±20% |
| | от 0 до 1800 млн ⁻¹ , от 0 до 3447 мг/м ³ | от 0 до 300 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 574 мг/м ³ вкл. | ±20% | — |
| | | св. 300 до 1800 млн ⁻¹ , св. 574 до 3447 мг/м ³ | — | ±20% |
| | от 0 до 3500 млн ⁻¹ , от 0 до 6703 мг/м ³ | от 0 до 500 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 958 мг/м ³ вкл. | ±20% | — |
| | | св. 500 до 3500 млн ⁻¹ , св. 958 до 6703 мг/м ³ | — | ±20% |
| Этилмеркаптан (C ₂ H ₅ SH) | от 0 до 10,0 млн ⁻¹ , от 0 до 25,8 мг/м ³ | от 0 до 1,0 млн ⁻¹ вкл., от 0 до 2,58 мг/м ³ вкл. | ±20% | — |
| | | св. 1,0 до 10,0 млн ⁻¹ , св. 2,58 до 25,8 мг/м ³ | — | ±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 % |
| Ацетилен (C ₂ H ₂) | 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 % |
| Ацетон (C ₃ H ₆ O) | от 0 до 2,5 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,25 % об.д. вкл.) | ±5 %НКПР (±0,13 % об.) | — |
| | | св. 50 до 100 % НКПР (св. 1,25 до 2,5 % об.д.) | — | ±10 % |
| Ацетонитрил (C ₂ H ₃ N) | от 0 до 3,0 % 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 % |
| Бензол (C ₆ H ₆) | 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.) | — |
| | | св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,6 до 1,2 % об.д.) | — | ±10 % |
| 1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆) | 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 (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 % |
| 1-бутен (C ₄ H ₈) | 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.) | — |
| | | св. 50 до 100 % НКПР (св. 0,8 до 1,6 % об.д.) | — | ±10 % |
| Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl) | от 0 до 3,6 % об.д. (от 0 до 100 % НКПР) | от 0 до 50 % НКПР вкл. (от 0 до 1,8 % об.д. вкл.) | ±5 %НКПР (±0,18 % об.) | — |
| | | 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.) | — |
| Диэтиловый 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) Метиловый спирт | 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 | Пределы основной допускаемой погрешности | |
|---|---|---|--|---------------|
| | | | абсолютной | относительной |
| | | (св. 0,7 до 1,4 % об.д.) | | |
| 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 1,2 % об.д. | от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 % об.д.) | ±5 %НКПР (±0,06 % об.д.) |
| 1,3-Бутадиен (C ₄ H ₆) | 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 (±0,07 % об.д.) |
| н-Бутан (C ₄ H 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.) | ±3 %НКПР (±0,04 % об.д.) |
| 1-Бутен (C ₄ H ₈) | от 0 до 100 % НКПР от 0 до 1,6 % об.д. | от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,8 % об.д.) | ±5 %НКПР (±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 1,0 % об.д. | от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об.д.) | ±3 %НКПР (±0,03 % об.д.) |
| н-Гептан (C ₇ H ₁₆) | от 0 до 100 % НКПР от 0 до 0,85 % об.д. | от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,425 % об.д.) | ±3 %НКПР (±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.) |
| Пропилен 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.) |
| СхНу — 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.) |
| СхНу — 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.) |
| СхНу — 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. | ±20 | – |
| | | св. 100 до 2000 | – | ±20 |
| Ацетон (C ₃ H ₆ O) | от 0 до 200 | | ±20 | |
| | от 0 до 2000 | от 0 до 200 вкл. | ±20 | – |
| | | св. 200 до 2000 | – | ±20 |
| Бензол (C ₆ H ₆) | от 0 до 20 | | ±20 | |
| | от 0 до 1000 | от 0 до 100 вкл. | ±20 | – |
| | | св. 100 до 1000 | – | ±20 |
| Толуол (C ₇ H ₈) | от 0 до 20 | | ±20 | |
| | от 0 до 1000 | от 0 до 100 вкл. | ±20 | – |
| | | св. 100 до 1000 | – | ±20 |
| Ксилол (C ₈ H ₁₀) | от 0 до 20 | | ±20 | |
| | от 0 до 1000 | от 0 до 100 вкл. | ±20 | – |
| | | св. 100 до 1000 | – | ±20 |
| Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂) | от 0 до 200 | | ±20 | |
| | от 0 до 8000 | от 0 до 200 вкл. | ±20% | – |
| | | св. 200 до 8000 | – | ±20 |
| СхНу — Пары углеводородов (по изобутилену) | от 0 до 40 | | ±20 | |
| | от 0 до 2000 | от 0 до 100 вкл. | ±20 | – |
| | | св. 100 до 2000 | – | ±20 |
| Пары бензина ^{2) 3)} | от 0 до 2000 | от 0 до 100 вкл. | ±20 | – |
| Пары керосина ^{2) 4)} | | | | |
| Пары топлива дизельного ^{2) 5)} | | св. 100 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:

[illegible]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ о пригодности СИ

Поверитель

_____/_____
Подпись Ф.И.О.