

**Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ –
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ
ИМ.Д.И.МЕНДЕЛЕЕВА»
(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)**

Согласовано:
Генеральный директор
ООО «ЭРИС»



В.И. Юрков

«07» 2021 г.



Согласовано:
И.о. директора УНИИМ – филиала
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



Е.П.Собина

2021 г.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**СИСТЕМЫ ГАЗОАНАЛИТИЧЕСКИЕ
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ
СЕРИИ СГМ ЭРИС-100**

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

МП 20-221-2021

Екатеринбург
2021

Предисловие

- 1 Разработана: Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева»
(УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)
- 2 Исполнитель: Шипицына М.В., старший инженер УНИИМ - филиала ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»
- 3 Согласована: УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» в 2021 г.
- 4 Введена взамен МП 38-221-2009 с изменениями №№ 1, 2

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| 1 Общие положения..... | 4 |
| 2 Нормативные ссылки..... | 4 |
| 3 Перечень операций поверки | 5 |
| 4 Требования к условиям проведения поверки..... | 6 |
| 5 Требования к специалистам, осуществляющим поверку | 6 |
| 6 Метрологические и технические требования к средствам поверки | 6 |
| 7 Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки..... | 9 |
| 8 Внешний осмотр средства измерений | 9 |
| 9 Подготовка к поверке и опробование средства измерений..... | 9 |
| 10 Проверка программного обеспечения средства измерений | 9 |
| 11 Определение метрологических характеристик средства измерений..... | 10 |
| 12 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям | 15 |
| 13 Оформление результатов поверки | 15 |
| Приложение А Форма протокола поверки | 16 |
| Приложение Б Характеристики ПГС..... | 19 |

| | |
|--|-----------------------|
| Государственная система обеспечения единства измерений Системы газоаналитические многофункциональные серии СГМ ЭРИС-100 Методика поверки | МП 20-221-2021 |
|--|-----------------------|

1 Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки распространяется на системы газоаналитические многофункциональные серии СГМ ЭРИС-100 (далее - СГМ), изготовленные ООО «ЭРИС», г. Чайковский, Пермский край, и устанавливает методы и средства первичной и периодической поверки. Поверка измерительных каналов (далее – ИК) СГМ должна производиться в соответствии с требованиями настоящей методики.

1.2 При проведении поверки должна обеспечиваться прослеживаемость СГМ к ГЭТ:

- ГЭТ 154-2019 «Государственному первичному эталону единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах» согласно государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 № 2315;

- ГЭТ 4-91 «Государственному первичному эталону единицы силы постоянного электрического тока» согласно государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока, утвержденной приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.10.2018 № 2091.

1.3 Интервал между поверками – один год.

2 Нормативные ссылки

2.1 В настоящей методике поверки использованы ссылки на следующие документы¹:

Приказ Минтруда России от 15.12.2020 № 903н Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок.

Приказ Минпромторга России от 31.07.2020 № 2510 Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке.

Приказ Минпромторга от 28.08.2020 № 2907 Об утверждении порядка установления и изменения интервала между поверками средств измерений, порядка установления, отмены методик поверки и внесения изменений в них, требований к методикам поверки средств измерений.

Приказ Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах.

Приказ Росстандарта от 01.10.2018 № 2091 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока от $1 \cdot 10^{-16}$ до 100 А.

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» (утверждены приказом Ростехнадзора № 536 от 15.12.2020).

ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (с Изменением № 1).

¹ При использовании настоящей методикой целесообразно проверить действие ссылочных документов по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочный документ заменен (изменен), то при использовании настоящей методикой следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Перечень операций поверки

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

Таблица 1 - Операции поверки

| Наименование операции | Пункт методики | Проведение операций при поверке | |
|---|----------------|---------------------------------|---------------|
| | | первичной | периодической |
| Внешний осмотр | 8 | Да | Да |
| Подготовка к поверке и опробование средства измерений | 9 | Да | Да |
| Проверка программного обеспечения | 10 | Да | Да |
| Определение метрологических характеристик средства измерений | 11 | Да | Да |
| Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ комплектно | 11.1 | Да | Да |
| Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ поэлементно | 11.2 | Да | Да |
| Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям | 12 | Да | Да |
| Примечание: При первичной поверке ИК СГМ с первичными измерительными преобразователями (далее – ПИП) неутвержденного типа с помощью эквивалентных ГСО-ПГС подтверждаются коэффициенты пересчета, при периодической поверке подтверждение стабильности коэффициента пересчета проводится не реже 1 раза в 4 года. | | | |

3.2 В случае невыполнения требований хотя бы к одной из операций, проводится настройка контроллера СГМ в соответствии с руководством по эксплуатации (далее – РЭ). В дальнейшем необходимые операции повторяются вновь, в случае повторного невыполнения требований поверка прекращается, СГМ признают непригодным к эксплуатации.

3.3 Поверка СГМ в соответствии с настоящей методикой осуществляется одним из следующих способов:

а) комплектно

ПИП подключается к контроллеру СГМ и на вход ПИП подается поверочная газовая смесь. Допускается проведение комплектной поверки ИК СГМ с ПИП как утвержденного, так и неутвержденного типов.

б) поэлементно

ПИП утвержденных типов проходят поверку в соответствии с распространяющимися на них методиками поверки. Контроллеры проходят поверку в соответствии с данной методикой поверки. Погрешность ИК СГМ определяется расчетным путем в соответствии с данной методикой.

3.4 Допускается замена вышедших из строя ПИП утвержденного типа во время эксплуатации без проведения внеочередной поверки СГМ в целом при условии действующего срока поверки заменяющего ПИП. Если срок действия поверки ПИП заканчивается ранее срока действия поверки СГМ, то он должен быть поверен либо заменен на ПИП с действующим сроком поверки.

3.5 Допускается замена вышедших из строя ПИП не утвержденного типа во время эксплуатации, без проведения внеочередной поверки СГМ в целом. В этом случае проводится первичная поверка ИК, в составе которого произведена замена. При очередной поверке СГМ ИК, в составе которого была произведена замена, проходит поверку в полном составе СГМ.

3.6 Допускается проведение первичной (периодической) поверки отдельных измерительных каналов, на меньшем числе поддиапазонов измерений и определяемых компонентов на основаниях, предусмотренных действующим законодательством.

4 Требования к условиям проведения поверки

4.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающей среды, °С от 15 до 25;
- относительная влажность окружающей среды, % от 30 до 80.

4.2 При наличии в используемых ГСО-ППС горючих, агрессивных, токсичных и других опасных компонентов, сброс газа при поверке должен осуществляться за пределы помещения.

4.3 Допускается производить поверку СГМ на месте эксплуатации в рабочем положении без демонтажа ПИП при соблюдении требований, указанных в 4.1-4.2 настоящей методики.

5 Требования к специалистам, осуществляющим поверку

К проведению работ по поверке СГМ допускаются лица, изучившие руководство по эксплуатации на поверяемую СГМ, эксплуатационную документацию на средства поверки, настоящую методику поверки и работающих в качестве поверителей в организации, аккредитованной на право поверки средств физико-химических измерений.

6 Метрологические и технические требования к средствам поверки

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

Таблица 2 – Средства поверки

| Наименование | Метрологические и технические требования |
|--|---|
| Генератор газовых смесей ГГС, рег. № 62151-15 | Рабочий эталон 1 разряда в диапазоне значений от $1 \cdot 10^{-6}$ до 10 % по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 |
| Генератор-разбавитель ГС-2000 – рабочий эталон 1 разряда, рег. № 58834-14 | Рабочий эталон 1 разряда в диапазоне значений от 0,01 до 2000 млн^{-1} по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 |
| Генератор ГДП-102, рег. № 17431-09 | Рабочий эталон 2 разряда в диапазоне значений от 0,07 до 100 мг/м^3 по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 |
| Генератор озона ГС-024, рег. № 23505-08 | Рабочий эталон единицы массовой концентрации озона в воздухе 1 разряда в диапазоне значений от 0 до 500 мкг/м^3 по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 |
| Рабочий эталон 1 разряда – источник микропотоков паров ИМ-РТ, рег. № 46915-11 | ИМ-РТ10-М-А2, 1 разряд по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 |
| Рабочие эталоны 1 разряда – источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ, рег. № 50363-12 | ИМ-ВРЗ-3-М-А2, ИМ-ВРЗ-6-М-А2, ИМ-ВРЗ-7-М-А2, ИМ-ВРЗ-10-М-А2, ИМ-ВРЗ-12-М-А2, ИМ-ВРЗ-14-М-А2, ИМ-ВРЗ-20-М-И, 1 разряд по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 |
| Источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП, рег. № 68336-17 | ИМ-ГП-87-М-А2, ИМ-ГП-89-М-А2, ИМ-ГП-93-О-А2, ИМ-ГП-97-М-А2, ИМ-ГП-104-М-А2, ИМ-ГП-129-О-А2, ИМ-ГП-159-М-А2, ИМ-ГП-177-М-А2, 1 разряд по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 |
| Источник микропотоков газов и паров ИМ-0, рег. № 73671-18 | Акриловая кислота, 0 разряд по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 |

| Наименование | Метрологические и технические требования |
|--|---|
| Мультиметр цифровой Agilent 34410A, рег. № 33921-07 | Рабочий эталон 2 разряда в диапазоне измерения силы постоянного тока от 0 до 3 А по приказу Росстандарта от 01.10.2018 № 2091. |
| Калибратор ИМ2390I, рег. № 58895-14 | Рабочий эталон 2 разряда в диапазоне воспроизведения сигналов постоянного тока от 0 до 24 мА по приказу Росстандарта от 01.10.2018 № 2091. |
| Стандартные образцы – поверочные газовые смеси (ГСО-ПГС) | ГСО 10597-2015 (CH ₄ -азот), ГСО 10599-2015 (CH ₄ -воздух), ГСО 10599-2015 (C ₂ H ₄ -воздух), ГСО 10599-2015 (C ₃ H ₈ -воздух), ГСО 10597-2015 (C ₃ H ₈ -азот), ГСО 10599-2015 (C ₄ H ₁₀ -воздух), ГСО 10540-2014 (C ₄ H ₈ -воздух), ГСО 10599-2015 (i-C ₄ H ₁₀ -воздух), ГСО 10599-2015 (C ₅ H ₁₂ -воздух), ГСО 10539-2014 (C ₅ H ₁₀ -воздух), ГСО 10540-2014 (C ₅ H ₁₀ -воздух), ГСО 10599-2015 (C ₆ H ₁₄ -воздух), ГСО 10540-2014 (C ₆ H ₁₄ -воздух), ГСО 10599-2015 (C ₂ H ₆ -воздух), ГСО 10534-2014 (CH ₃ OH-воздух), ГСО 10528-2014 (C ₆ H ₆ -воздух), ГСО 10543-2014 (C ₃ H ₆ -воздух), ГСО 10540-2014 (C ₃ H ₆ -воздух), ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₅ OH-воздух), ГСО 10540-2014 (C ₇ H ₁₆ -воздух), ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₄ O-воздух), ГСО 10597-2015 (CO ₂ -азот), ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₆ O-воздух), ГСО 10539-2014 (i-C ₄ H ₈ -воздух), ГСО 10540-2014 (i-C ₄ H ₈ -воздух), ГСО 10539-2014 (C ₅ H ₈ -воздух), ГСО 10540-2014 (C ₅ H ₈ -воздух), ГСО 10543-2014 (C ₂ H ₂ -воздух), ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₃ N-воздух), ГСО 10528-2014 (C ₇ H ₈ -воздух), ГСО 10528-2014 (C ₈ H ₁₀ -воздух), ГСО 10540-2014 (C ₈ H ₁₈ -воздух), ГСО 10535-2014 (C ₄ H ₈ O ₂ -воздух), ГСО 10525-2014 (C ₆ H ₁₂ O ₂ -воздух), ГСО 10534-2014 (C ₆ H ₁₂ O ₂ -воздух), ГСО 10539-2014 (C ₄ H ₆ -воздух), ГСО 10540-2014 (C ₄ H ₆ -воздух), ГСО 10549-2014 (C ₂ H ₄ Cl ₂ -воздух), ГСО 10538-2014 (C ₂ H ₆ S-воздух), ГСО 10525-2014 (C ₄ H ₉ OH-воздух), ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₉ OH-воздух), ГСО 10525-2014 (sec-C ₄ H ₉ OH-воздух), ГСО 10525-2014 (C ₉ H ₂₀ -воздух), ГСО 10525-2014 (C ₈ H ₈ -воздух), ГСО 10539-2014 (C ₈ H ₈ -воздух), ГСО 10540-2014 (C ₈ H ₈ -воздух), ГСО 10549-2014 (C ₂ H ₃ Cl-воздух), ГСО 10540-2014 (C ₃ H ₆ -воздух), ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₆ O-воздух), ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₁₀ O-воздух), ГСО 10549-2014 (C ₆ H ₅ Cl-воздух), ГСО 10534-2014 (C ₄ H ₈ O-воздух), ГСО 10534-2014 (tert-C ₄ H ₉ OH-воздух), ГСО 10534-2014 (tert-C ₅ H ₁₂ O-воздух), ГСО 10528-2014 (o-C ₈ H ₁₀ -воздух), ГСО 10528-2014 (p-C ₈ H ₁₀ -воздух), ГСО 10534-2014 (i-C ₃ H ₇ OH-воздух), ГСО 10525-2014 (C ₈ H ₁₆ -воздух), ГСО 10540-2014 (i-C ₅ H ₁₂ -воздух), ГСО 10537-2014 (C ₂ H ₅ SH-воздух), ГСО 10538-2014 (C ₂ H ₅ SH-воздух), ГСО 10538-2014 (CH ₃ SH-воздух), ГСО 10537-2014 (CH ₃ SH-воздух), ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₃ N-воздух), ГСО 10535-2014 (C ₂ H ₃ N-воздух), ГСО 10537-2014 (C ₂ H ₆ S ₂ -воздух), ГСО 10546-2014 (NH ₃ -воздух), ГСО 10599-2015 (H ₂ -воздух), ГСО 10546-2014 (H ₂ S-воздух), ГСО 10546-2014 (HCL-азот), ГСО 10546-2014 (HF-азот) ГСО 10546-2014 (SiH ₄ –азот), ГСО 10546-2014 (NO-азот), ГСО 10546-2014 (NO ₂ -воздух), ГСО 10599-2015 (CO-воздух), ГСО 10546-2014 (HCN-азот), ГСО 10546-2014 (Cl ₂ -азот), ГСО 10599-2015 (SO ₂ -азот), ГСО 10597-2015 (O ₂ -азот), ГСО 10546-2014 (CH ₂ O-азот); ГСО 10546-2014 (COCl ₂ -азот), ГСО 10546-2014 (F ₂ -азот), ГСО 10546-2014 (PH ₃ -азот), ГСО 10546-2014 (AsH ₃ -азот), ГСО 10549-2014 (C ₂ H ₂ F ₄ -азот) |

| Наименование | Метрологические и технические требования |
|---|---|
| | воздух), ГСО 10549-2014 (C ₂ HF ₅ -воздух), ГСО 10549-2014 (CHClF ₂ -воздух), ГСО 10549-2014 (C ₂ Cl ₃ F ₃ -воздух), ГСО 10549-2014 (CCl ₂ F ₂ -воздух), ГСО 10549-2014 (C ₃ HF ₇ -воздух), ГСО 10549-2014 (SF ₆ -воздух), ГСО 10534-2014 (C ₆ H ₁₀ O-воздух); ГСО 10539-2014 (C ₆ H ₁₂ – воздух); ГСО 10540-2014 (C ₆ H ₁₂ – воздух); ГСО 10534-2014 (C ₃ H ₆ O - воздух); ГСО 10534-2014 (C ₂ H ₇ NO – воздух); ГСО 10657 (C ₄ H ₁₁ N – воздух); ГСО 10537-2014 (CS ₂ – воздух); ГСО 10546-2014 (AsH ₃ воздух), ГСО 10525-2014 (o-C ₈ H ₁₀ -воздух), ГСО 10525-2014 (p-C ₈ H ₁₀ -воздух). ¹ |
| Рабочий эталон 1 разряда – комплекс динамический газосмесительный ДГК-НВ, рег. № 47882-11 | Рабочий эталон 1 разряда в диапазоне значений от 10 до 50 % НКПР по Приказу Росстандарта от 31.12.2020 № 2315. |
| Азот газообразный высокой чистоты | по ТУ 2114-007-53373468-2008, объемная доля азота 99,999 % |
| Поверочный нулевой газ (ПНГ) | воздух марка А, Б по ТУ 6-21-5-82 в баллонах под давлением |
| Магазин сопротивления Р33, рег. № 1321-60, 2 шт. | Диапазон измерений (0,1-10000) Ом, пределы допускаемого отклонения действительного значения сопротивления от номинального значения $\pm \left[0,2 + 2 \cdot 10^{-6} \left(\frac{R_K}{R} - 1 \right) \right] \%$. |
| Ротаметр с местными показаниями РМ-А-0,063ГУЗ, рег. № 59782-15 | Верхний предел измерений по воздуху 0,063 м ³ /ч, пределы допускаемой приведенной погрешности $\pm 4 \%$. |
| Вентиль точной регулировки ВТР-1 (или ВТР-1-М160) | Диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см ² , диаметр условного прохода 3 мм. |
| Секундомер механический СОСпр-26-2, рег. № 11519-11 | Диапазон измерений от 0 до 600 с, погрешность $\pm 0,6$ с; диапазон измерений от 0 до 3600 с, погрешность $\pm 1,8$ с |
| Прибор комбинированный Testo 608-Н1, рег. № 53505-13 | Диапазон измерений относительной влажности от 15 до 85 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 3,0 \%$; температуры от 0 °С до плюс 50 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,5$ °С |
| ¹ Метрологические характеристики ГСО-ПГС приведены в Приложении Б. | |

6.2 Эталоны, применяемые для поверки, должны быть поверены (аттестованы); ГСО должны иметь действующие паспорта; средства измерений должны быть поверены, данные о их поверке должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (далее – ФИФ ОЕИ).

6.3 Допускается использование средств поверки, отличающихся от указанных в таблице 2, но обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью¹.

¹ Допускается использование ГСО-ПГС, не указанных в настоящей методике поверки, при выполнении следующих условий:

- номинальное значение и пределы допускаемого отклонения содержания определяемого компонента в ГСО-ПГС должны соответствовать указанному для соответствующей ГСО-ПГС.
- отношение погрешности, с которой устанавливается содержание компонента в ГСО-ПГС к пределу допускаемой основной погрешности ПИП, должно быть не более 1/2.

7 Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки

7.1 Содержание вредных компонентов в воздухе рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

7.2 При проведении поверки необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.007.0, Приказ Минтруда России № 903н и требования безопасности, установленные в руководстве по эксплуатации на СГМ и эксплуатационной документации на средства поверки.

7.3 При эксплуатации баллонов со сжатыми газами должны соблюдаться требования Правил промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением, утвержденных приказом Ростехнадзора № 536 от 15.12.2020.

7.4 Помещение должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией, соответствовать требованиям пожарной безопасности и оборудовано необходимыми средствами пожаротушения.

8 Внешний осмотр средства измерений

8.1 При внешнем осмотре установить соответствие СГМ следующим требованиям:

- соответствие внешнего вида СГМ сведениям, приведенным в описании типа;
- комплектность должна соответствовать требованиям эксплуатационной документации;
- маркировка должна быть четкой и соответствовать требованиям эксплуатационной документации;
- отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность;
- наличие заводского номера.

8.2 Результаты внешнего осмотра считать положительными, если выполняются требования, указанные в 8.1 настоящей методики.

9 Подготовка к поверке и опробование средства измерений

9.1 Перед проведением поверки выполнить следующие подготовительные работы:

1) подготовить контроллер СГМ к работе в соответствии с требованиями эксплуатационной документации;

2) проверить наличие сведений о поверке ПИП утвержденного типа, при отсутствии сведений о поверке ПИП определение метрологических характеристик ИК с ПИП утвержденного типа выполняют после поверки ПИП;

3) баллоны с ГСО-ПГС выдержать в помещении, в котором проводят поверку, в течение не менее 24 ч, поверяемые СГМ с ПИП, неутвержденного типа, не менее 2 ч; время выдержки ПИП-утвержденного типа в соответствии с распространяющими на них методиками поверки;

4) подготовить к работе средства поверки в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации.

9.2 Провести проверку общего функционирования контроллеров СГМ без подключения ПИП в следующем порядке:

- 1) подать питание на контроллер СГМ;
- 2) выдержать контроллер СГМ во включенном состоянии в течение времени инициализации ИК, указанного в РЭ;
- 3) зафиксировать показания на дисплее контроллера СГМ (в зависимости от исполнения);
- 4) проверить функционирование органов управления.

Результат опробования считать положительным, если по окончании времени инициализации ИК на контроллере включилась непрерывная звуковая сигнализация (в зависимости от исполнения), мигает светодиод «Авария», на дисплее (в зависимости от исполнения) выводится сообщение «АВР» или «Авария», органы управления функционируют.

На контроллере СГМ ЭРИС-130 сообщение «Авария» выводится на дисплей только на активные ИК.

10 Проверка программного обеспечения средства измерений

10.1 Для проверки соответствия встроенного программного обеспечения (далее - ПО) выполнить следующие операции:

1) контроллер СГМ ЭРИС-130: провести визуализацию идентификационных данных ПО (номер версии встроенного ПО отображается на дисплее по запросу), в пункте меню «Инфо о приборе»;

2) контроллеры СГМ ЭРИС-110,120: номер версии встроенного ПО отображается при подключении к ПК в меню программного обеспечения;

3) сравнить полученные данные с идентификационными данными, указанными в описании типа СГМ.

10.2 Результат подтверждения соответствия встроенного ПО считать положительным, если идентификационные данные соответствуют указанным в описании типа СГМ, приведенном в ФИФ ОЕИ.

11 Определение метрологических характеристик средства измерений

11.1 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ комплектно

11.1.1 Подключить мультиметр к токовому выходу контроллера (в зависимости от исполнения СГМ) согласно схеме, приведенной на рисунке 1.

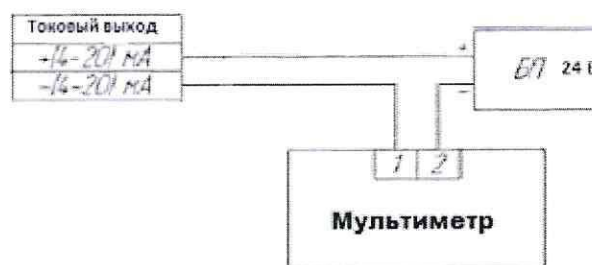


Рисунок 1 - Схема подключения мультиметра к токовому выходу контроллера

11.1.2 Подключить ПИП к контроллеру и подать питание на контроллер в соответствии с РЭ.

11.1.3 Произвести настройку контроллера в соответствии с РЭ.

11.1.4 На вход ПИП утвержденного типа подать ПГС в очередности и с расходом, указанным в соответствующей методике поверки, на вход ПИП неутвержденного типа подать ПГС согласно Приложению Б с расходом от 0,5 до 1,0 дм³/мин и продолжительностью до 5 мин в следующей последовательности:

- ПГС №№ 1-2-3-2-1-3 при первичной поверке для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблицах Б.1-Б.5 Приложения Б указаны 3 точки поверки;

- ПГС №№ 1-2-3 при периодической поверке для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблицах Б.1-Б.5 Приложения Б указаны 3 точки поверки;

- ПГС №№ 1-2-3-4-3-2-1-4 при первичной поверке для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблицах Б.1-Б.5 Приложения Б указаны 4 точки поверки;

- ПГС №№ 1-2-3-4 при периодической поверке для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблицах Б.1-Б.5 Приложения Б указаны 4 точки поверки.

11.1.5 При периодической поверке на вход ПИП неутвержденного типа, указанных в таблицах Б.6-Б.7 Приложения Б, подать эквивалентные ПГС (соответственно определяемому компоненту) с расходом от 0,5 до 1,0 дм³/мин и продолжительностью до 5 мин в следующей последовательности¹:

¹ Допускается проводить периодическую поверку как по эквивалентным ГСО-ПГС, так и по ГСО-ПГС, содержащим определяемый компонент.

- ПГС №№ 1-2-3 для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблице Б.6 Приложения Б указаны 3 точки поверки;
- ПГС №№ 1-2-3-4 для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблице Б.7 Приложения Б указаны 4 точки поверки.

11.1.6 При подаче каждой ПГС зафиксировать установившиеся показания на дисплее контроллера (для СГМ-120 в меню ПО на мониторе ПК) и мультиметре.

11.1.7 Вид основной погрешности ИК с ПИП неутвержденного типа приведен в таблицах 5-12 (для соответствующего ПИП) описания типа СГМ.

11.1.8 Значение основной абсолютной погрешности ИК СГМ рассчитать для ПИП, у которых нормированы пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, в каждой поверяемой точке по формуле

$$\Delta_{икj} = C_{kj} - C_{ji}, \quad (1)$$

где C_{ji} – значение объемной доли (концентрации) i -ПГС в j -точке поверки, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹);

C_{kj} – значение объемной доли (концентрации), отображаемое на дисплее контроллера (в меню ПО) в j -точке поверки, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹).

При поверке ИК с ПИП неутвержденного типа, указанных в таблицах Б.6-Б.7 Приложения Б, с помощью эквивалентных ПГС C_{ji} рассчитывается по формуле

$$C_{ji} = C_j^{\text{эквив.}} \cdot K, \quad (2)$$

где $C_j^{\text{эквив.}}$ – значение объемной доли (массовой концентрации) эквивалентной ПГС, соответствующее j -точке диапазона, указанное в паспорте на ПГС, (% НКПР, млн⁻¹, мг/м³);

K – значение коэффициента пересчета на газ-эквивалент, указанное в паспорте СГМ.

11.1.9 Рассчитать значение основной относительной погрешности ИК СГМ для ПИП, у которых нормированы пределы допускаемой основной относительной погрешности, в каждой поверяемой точке по формуле

$$\delta_{икj} = \frac{C_{kj} - C_{ji}}{C_{ji}} \cdot 100. \quad (3)$$

11.1.10 Рассчитать значение основной приведенной к верхнему пределу диапазона измерений (далее - ВПИ) или к диапазону измерений (далее - ДИ) погрешности ИК для ПИП, у которых нормированы пределы допускаемой основной приведенной к ВПИ или к ДИ погрешности, в каждой поверяемой точке по формуле

$$\gamma_{икj} = \frac{C_{kj} - C_{ji}}{C_{п}} \cdot 100, \quad (4)$$

где $C_{п}$ – значение объемной доли (концентрации) определяемого компонента, соответствующее ВПИ или ДИ ПИП, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹).

11.1.11 Рассчитать значение приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал (в зависимости от исполнения) по формуле

$$\gamma_{ij} = \frac{I_{Aj} - I_{pj}}{I_{в}} \cdot 100, \quad (5)$$

где I_{Aj} – значение тока на дисплее мультиметра в j -точке поверки, мА;

$I_{в}$ – верхнее предельное значение входного токового сигнала, равное 20 мА;

I_{pj} – расчетное значение постоянного тока в j -точке поверки, мА, рассчитанное по формуле

ле

$$I_{Pj} = 16 \cdot \frac{C_{Kj}}{C_{max}} + 4 \quad (6)$$

где C_{max} - максимальное значение объемной доли (концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹), соответствующее выходному току 20 мА.

11.1.12 Результаты считаются положительными, если полученные значения:

- основной погрешности ИК с ПИП неутвержденного типа находятся в пределах, указанных в таблицах 5-12 (для соответствующего ПИП) описания типа СГМ;
- основной погрешности ИК с ПИП утвержденного типа находятся в пределах, указанных в соответствующем описании типа ПИП;
- приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал находятся в пределах $\pm 0,2$ %.

11.2 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ поэлементно

11.2.1 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ с контроллером с цифровым входным сигналом

11.2.2.1 При поверке ИК СГМ с контроллером с цифровым входным сигналом канал отображения и передачи информации проверяется только на работоспособность и целостность.

11.2.2.2 ПИП подключают к контроллеру и проверяют функционирование всех сегментов дисплея контроллера, а также отсутствие ошибок.

11.2.2.3 Погрешность и диапазон измерений ИК СГМ принимают равной погрешности и диапазону измерений ПИП утвержденного типа.

11.2.2 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ с контроллером с входным сигналом от 4 до 20 мА

11.2.2.1 На токовый вход ИК контроллера СГМ подключить калибратор токов ИМ2390I («-» калибратора на «-» канала, «+» калибратора на «Сигнал» канала), подключить мультиметр, включенный в режим измерения силы тока, к токовому выходу контроллера (в зависимости от исполнения контроллера) согласно схеме, приведенной на рисунке 1. При необходимости подключить контроллер к ПК в соответствии с РЭ и подать питание.

11.2.2.2 Последовательно установить значения постоянного тока с помощью калибратора токов: 4, 12, 20 мА.

11.2.2.3 Зафиксировать установившиеся показания на дисплее контроллера и/или в меню ПО, а также на дисплее мультиметра при каждом значении тока. Повторить операции по 11.2.2.1-11.2.2.2 для всех ИК контроллера, подлежащих поверке.

11.2.2.4 Для исполнений контроллеров, имеющих токовый выход, рассчитать значение приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал по формуле

$$\gamma_{Ij} = \frac{I_j - I_{Aj}}{I_B} \cdot 100, \quad (7)$$

где I_j - значение токового сигнала, заданное калибратором токов, мА.

11.2.2.5 Пересчитать заданные значения постоянного тока в значения объемной доли (концентрации) определяемого компонента (C_{Kdj}) по формуле

$$C_{Kdj} = \frac{(C_B - C_H)}{(I_B - I_H)} \cdot (I_j - 4), \quad (8)$$

где C_H - значение объемной доли (концентрации) определяемого компонента, соответствующее нижнему пределу диапазона измерений, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹);

C_B - значение объемной доли (концентрации) определяемого компонента, соответствующее верхнему пределу диапазона измерений, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹);

I_H - нижнее предельное значение входного токового сигнала, равное 4 мА.

11.2.2.6 Рассчитать значение приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в показания на дисплее контроллера и/или в меню ПО (γ_{kj}) по формуле

$$\gamma_{kj} = \frac{c_{kj} - c_{кДj}}{c_{п}} \cdot 100. \quad (9)$$

11.2.2.7 Рассчитать соотношение предела допускаемой приведенной к ВПИ погрешности контроллера и предела допускаемой приведенной к ВПИ погрешности ПИП для каждого диапазона измерений ПИП. В случае, если у ПИП нормированы пределы абсолютной (относительной) погрешности, необходимо пересчитать пределы в пределы приведенной к ВПИ погрешности измерений в каждом диапазоне измерений ПИП. Если значение предела допускаемой приведенной к ВПИ погрешности контроллера в 5 и более раз меньше значения предела допускаемой приведенной к ВПИ погрешности ПИП, то за основную погрешность ИК принимается значение погрешности ПИП. Если значение предела допускаемой приведенной к ВПИ погрешности контроллера больше значения предела допускаемой приведенной к ВПИ погрешности ПИП в более, чем 5 раз, то основная погрешность ИК СГМ рассчитывается по 11.2.2.8 – 11.2.2.10.

11.2.2.8 Рассчитать значение основной абсолютной погрешности ИК (Δ_{kj}) по формуле

$$\Delta_{kj} = 1,1 \cdot \sqrt{\Delta_{ПИП}^2 + \Delta_{kj}^2}, \quad (10)$$

где $\Delta_{ПИП}$ – пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ПИП утвержденного типа, указанный в описании типа на ПИП, в j-точке поверки, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹);

Δ_{kj} – абсолютная погрешность преобразования входного сигнала в показания на дисплее контроллера и/или в меню ПО контроллера в j-точке, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹), рассчитанная по формуле

$$\Delta_{kj} = \frac{\gamma_{kj}}{100} \cdot c_{п}. \quad (11)$$

11.2.2.9 Рассчитать значение основной относительной погрешности ИК ($\delta_{икj}$) по формуле

$$\delta_{икj} = 1,1 \cdot \sqrt{\delta_{ПИП}^2 + \delta_{kj}^2}, \quad (12)$$

где $\delta_{ПИП}$ – пределы допускаемой основной относительной погрешности ПИП утвержденного типа, указанные в описании типа на ПИП, %;

δ_{kj} – относительная погрешность контроллера в j-точке, %, рассчитанная по формуле

$$\delta_{kj} = \frac{c_{kj} - c_{кДj}}{c_{кДj}} \cdot 100. \quad (13)$$

11.2.2.10 Рассчитать значение основной приведенной к ВПИ погрешности ИК ($\gamma_{икj}$) по формуле

$$\gamma_{икj} = 1,1 \cdot \sqrt{\gamma_{ПИП}^2 + \gamma_{kj}^2}, \quad (13)$$

где $\gamma_{ПИП}$ – пределы допускаемой основной приведенной к ВПИ погрешности ПИП утвержденного типа, указанный в описании типа на ПИП, %.

11.2.2.11 Результаты считаются положительными, если полученные значения:

- приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в показания на дисплее контроллера и/или в меню ПО находятся в пределах $\pm 0,2$ %;
- приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал находятся в пределах $\pm 0,2$ % (только для исполнений контроллеров, имеющих токовый выход).

11.2.3 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ с контроллером с входным сигналом по мостовой схеме в мВ

11.2.3.1 Подключить мультиметр к токовому выходу контроллера согласно рисунку 1.

11.2.3.2 Подключить магазины сопротивления Р33 (2 шт.) на вход контроллера согласно схеме, представленной на рисунке 2.



Рисунок 2 - Схема подключения магазинов сопротивления Р33

11.2.3.3 Подать питание на контроллер в соответствии с РЭ, на обоих магазинах Р33 установить одинаковое сопротивление 7 Ом, которое будет соответствовать нижнему пределу диапазона измерений, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹).

11.2.3.4 Произвести калибровку нулевых показаний контроллера в соответствии с РЭ.

11.2.3.5 На первом магазине Р33 установить сопротивление равное 9 Ом, не изменяя сопротивление на втором магазине. Произвести калибровку контроллера в соответствии с РЭ. Установленные значения сопротивлений будут соответствовать верхнему пределу диапазона измерений ПИП, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹).

11.2.3.6 После проведения калибровки контроллера задать на магазине сопротивления точки, согласно таблице 3.

Таблица 3 - Значение сопротивлений для поэлементной поверки ИК с контроллером с входным сигналом по мостовой схеме в мВ

| № точки | Значение сопротивления, установленного на первом магазине сопротивления, Ом | Значение сопротивления, установленного на втором магазине сопротивления, Ом | Показания на дисплее контроллера, соответствующие точкам диапазона измерений ПИП |
|---------|---|---|--|
| 1 | 7 | 7 | 0 |
| 2 | 8 | 7 | 50 |
| 3 | 9 | 7 | 100 |

11.2.3.7 Зафиксировать установившиеся показания на дисплее контроллера и мультиметре в каждой точке поверки.

11.2.3.8 Рассчитать значение приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в показания на дисплее контроллера и/или в меню ПО (γ_{kj}) по формуле (9), при этом, значение C_{KDj} принять равным значению определяемого компонента, соответствующее точкам диапазона измерений ПИП.

11.2.3.9 Для исполнений ИК с контроллерами, имеющих токовый выход, рассчитать значение приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал по формуле (5).

11.2.3.10 Рассчитать значение основной погрешности ИК в соответствии с 11.2.2.7 – 11.2.2.10 настоящей методики.

11.2.3.11 При вводе в эксплуатацию контроллера с входным сигналом в мВ после проведения поверки требуется произвести настройку в соответствии с РЭ.

11.2.3.12 Результаты считаются положительными, если полученные значения:

- приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в показания на дисплее контроллера и/или в меню ПО находятся в пределах $\pm 0,2$ %;
- приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал находятся в пределах $\pm 0,2$ % (только для исполнений контроллеров, имеющих токовый выход).

12 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

Результаты поверки считать положительными, если рассчитанные значения основной погрешности ИК СГМ, значения приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в показания на дисплее контроллера и/или в меню ПО и значения приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал в каждой точке поверки находятся в пределах, указанных в описании типа СГМ.

13 Оформление результатов поверки

13.1 Результаты заносят в протокол поверки, рекомендуемая форма которого приведена в Приложении А.

13.2 При положительных результатах поверки СГМ признают пригодным к эксплуатации, оформляют результаты поверки с указанием ИК и определяемых компонентов в соответствии с Приказом Минпромторга России от 28.08.2020 № 2510 или действующим на дату поверки нормативным правовым актом в области обеспечения единства измерений.

13.3 Знак поверки наносится в паспорт СГМ и (или) в свидетельство о поверке в соответствии с Приказом Минпромторга России от 28.08.2020 № 2510 или действующим на дату поверки нормативным правовым актом в области обеспечения единства.

13.4 При отрицательных результатах поверки СГМ к применению не допускают и оформляют результаты поверки в соответствии с Приказом Минпромторга России от 28.08.2020 № 2510 или действующим на дату поверки нормативным правовым актом в области обеспечения единства.

Старший инженер

УНИИМ - филиала ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

М.В.Шипицына

Приложение А Форма протокола поверки
(рекомендуемое)

Информация об организации, проводившей поверку
Протокол (первичной или периодической) поверки №..... от
системы газоаналитической многофункциональной серии СГМ ЭРИС-100

| | |
|---------------------------|--|
| Наименование СИ: | |
| Исполнение СИ: | |
| Номер в ФИФ ОЕИ: | |
| Заводской номер: | |
| Год выпуска: | |
| Комплектность | |
| Принадлежность | |
| Определяемый компонент | |
| Диапазон измерений | |
| Погрешность: | |
| Интервал между поверками: | |

Используемая НД: МП «ГСИ. Системы газоаналитические многофункциональные серии СГМ ЭРИС-100. Методика поверки» МП 20-221-2021

А.1 Условия поверки:

А.2 Эталоны и средства поверки

А.3 Результаты поверки:

А.3.1 Внешний осмотр:

А.3.2 Опробование:

А.3.3 Идентификация программного обеспечения

| Идентификационные данные (признаки) | Значение |
|-------------------------------------|----------|
| | |

А.3.4 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ комплектно

Таблица А1 - Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК

| № ПГС | Компонентный состав | Диапазон измерений, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) | Содержание определяемого компонента % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) | Показания дисплея контроллера % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) | Полученная основная погрешность, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) | Пределы допускаемой основной погрешности, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) |
|-------|---------------------|--|--|--|---|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Таблица А2 - Определение приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного токового сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал

| Значение тока на дисплее мультиметра, мА | Расчетное значение постоянного тока, мА | Полученная приведенная к ВПИ погрешность, % | Пределы допускаемой приведенной к ВПИ погрешности, % |
|--|---|---|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

А.3.5 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ поэлементно

А.3.5.1 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ с контроллером с цифровым входным сигналом:

А.3.5.2 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ с контроллером с входным сигналом от 4 до 20 мА

Таблица А3 - Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК

| Значение тока, заданное калибратором, мА | Показания на дисплее контроллера и/или в меню ПО, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) | Расчетное значение определяемого компонента, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) | Рассчитанная приведенная к ВПИ погрешность контроллера, % | Пределы допускаемой приведенной к ВПИ погрешности контроллера, % | Рассчитанная основная погрешность ИК, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) |
|--|--|---|---|--|--|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Таблица А4 - Определение приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного токового сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал

| Значение тока на дисплее мультиметра, мА | Заданное значение калибратором токов, мА | Полученная приведенная к ВПИ погрешность, % | Пределы допускаемой приведенной к ВПИ погрешности, % |
|--|--|---|--|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

А.3.5.3 Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК СГМ с контроллером с входным сигналом по мостовой схеме в мВ

Таблица А5 - Проверка диапазона измерений и определение основной погрешности ИК

| Значение определяемого компонента, соответствующее точкам диапазона измерений, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) | Показания контроллера и/или в меню ПО, соответствующие точке сопротивления, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) | Рассчитанная приведенная к ВПИ погрешность контроллера, % | Пределы допускаемой приведенной к ВПИ погрешности контроллера, % | Рассчитанная основная погрешность ИК, % (% НКПР, мг/м ³ , млн ⁻¹) |
|---|--|---|--|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

Таблица А6 - Определение приведенной к ВПИ погрешности преобразования входного токового сигнала в выходной унифицированный токовый сигнал

| № точки, соответствующей установленному сопротивлению | Значение тока на дисплее мультиметра, мА | Расчетное значение тока по показаниям контроллера и/или в меню ПО, мА | Полученная приведенная к ВПИ погрешность, % | Пределы допускаемой приведенной к ВПИ погрешности, % |
|---|--|---|---|--|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

А.4 Заключение

Дата поверки

Поверитель

ФИО

Приложение Б Характеристики ПГС
(обязательное)

Таблица Б.1 – Характеристики ПГС, используемых при поверке датчиков ДГС ЭРИС-220, датчиков OLCT 40, датчика из состава сигнализатора СТМ-10, датчиков Sensepoint HT

| Наименование датчика | Определяемый компонент | Диапазон измеряемых концентраций | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| ДГС ЭРИС-220 | Горючие газы | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,1 % ±5 % | 2,1 % ±5 % | - | 1 разряд | ГСО 10599-2015 (метан) |
| | Кислород O ₂ | (0-30) % об. | ПНГ-азот | 10 % ± 2 % | 18 % ± 2 % | 27 % ± 2 % | 1 разряд | ГСО 10597-2015 |
| | Серовород H ₂ S | (0-30) мг/м ³ | ПНГ-воздух | 6 млн ⁻¹ ± 20 % | 14 млн ⁻¹ ± 10 % | 18 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | Оксид углерода СО | (0-100) мг/м ³ | ПНГ-воздух | 20 млн ⁻¹ ± 10 % | 55 млн ⁻¹ ± 10 % | 100 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| ДГС ЭРИС-220 | Аммиак NH ₃ | (0 – 600) мг/м ³ | ПНГ-воздух | 12,8 млн ⁻¹ ± 10 % | 161 млн ⁻¹ ± 10 % | 367 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| OLCT 40 | Аммиак NH ₃ | от 0 до 1000 млн ⁻¹ | ПНГ-воздух | 100 млн ⁻¹ ± 10 % | 460 млн ⁻¹ ±10 % | 900 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| СТМ-10 обозначение датчика 5.132.040 | Горючие газы | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,1 % ±5 % | 2,1 % ±5 % | - | 1 разряд | ГСО 10599-2015 (метан) |
| Sensepoint HT | Метан CH ₄ | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,1 % ±5 % | 2,1 % ±5 % | - | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | Пропан C ₃ H ₈ | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,4 % ±10 % | 0,8 % ±5 % | - | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | Водород H ₂ | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,0 % ±5 % | 1,9 % ±5 % | - | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |

Таблица Б.2 – Характеристики ПГС используемых при поверке датчиков ERIS XS, ERIS XS HT с термокатали-
ческим сенсором DCT

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|---|---|---|-----------------|-----------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| Метан CH ₄ | DCT-CH ₄ -50T | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 1,1 % ±5 % | 2,1 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-CH ₄ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,1 % ±5 % | 2,1 % ±5 % | | |
| Этилен C ₂ H ₄ | DCT-C ₂ H ₄ -50T | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,6 % ±5 % | 1,1 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-C ₂ H ₄ -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,1 % ±5 % | | |
| Пропан C ₃ H ₈ | DCT-C ₃ H ₈ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,4 % ±10 % | 0,8 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,4 % ±10 % | 0,8 % ±5 % | | |
| н-бутан C ₄ H ₁₀ | DCT-C ₄ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,35 % ±10 % | 0,65 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,35 % ±10 % | 0,65 % ±5 % | | |
| 1-бутен C ₄ H ₈ | DCT-C ₄ H ₈ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,4 % ±7 % | 0,75 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | DCT-C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,4 % ±7 % | 0,75 % ±7 % | | |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | DCT-i-C ₄ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,3 % ±10 % | 0,60 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-i-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,3 % ±10 % | 0,60 % ±5 % | | |
| н-пентан C ₅ H ₁₂ | DCT-C ₅ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,27 % ±10 % | 0,50 % ±10 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-C ₅ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,27 % ±10 % | 0,50 % ±10 % | | |
| Циклопентан C ₅ H ₁₀ | DCT-C ₅ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,35 % ±7 % | 0,65 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | DCT-C ₅ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,35 % ±7 % | 0,65 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | DCT-C ₆ H ₁₄ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,25 % ±10 % | 0,47 % ±10 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-C ₆ H ₁₄ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,25 % ±10 % | 0,47 % ±10 % | | |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | DCT-C ₆ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,25 % ±7 % | 0,47 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | DCT-C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,25 % ±7 % | 0,47 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| Этан C ₂ H ₆ | DCT-C ₂ H ₆ -50T | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 0,6 % ±5 % | 1,1 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-C ₂ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,1 % ±5 % | | |
| Метанол CH ₃ OH | DCT-CH ₃ OH-50T | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ- воздух | 1,5 % ±5 % | 2,7 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-CH ₃ OH-50 | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,5 % ±5 % | 2,7 % ±5 % | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|--|---|---|----------------|----------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| Бензол C ₆ H ₆ | DCT-C ₆ H ₆ -50T | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±5 % | 0,54 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | DCT-C ₆ H ₆ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,3 % ±5 % | 0,54 % ±5 % | | |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | DCT-C ₃ H ₆ -50T | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,50 % ±7 % | 0,90 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10543-2014 |
| | DCT-C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,50 % ±7 % | 0,90 % ±7 % | | |
| Этанол C ₂ H ₅ OH | DCT-C ₂ H ₅ OH-50T | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,75 % ±5 % | 1,40 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-C ₂ H ₅ OH-50 | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,75 % ±5 % | 1,40 % ±5 % | | |
| н-гептан C ₇ H ₁₆ | DCT-C ₇ H ₁₆ -50T | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,2 % ±7 % | 0,4 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | DCT-C ₇ H ₁₆ -50 | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,2 % ±7 % | 0,4 % ±7 % | | |
| Оксид этилена C ₂ H ₄ O | DCT-C ₂ H ₄ O-50T | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-C ₂ H ₄ O-50 | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | | |
| 2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O | DCT-C ₃ H ₆ O-50T | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-C ₃ H ₆ O-50 | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | | |
| Водород H ₂ | DCT-H ₂ -50T | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,0 % ±5 % | 1,9 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | DCT-H ₂ -50 | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,0 % ±5 % | 1,9 % ±5 % | | |
| 2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈ | DCT-i-C ₄ H ₈ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,4 % ±7 % | 0,7 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | DCT-i-C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,4 % ±7 % | 0,7 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₃ H ₈ | DCT-C ₃ H ₈ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,42 % ±7 % | 0,75 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | DCT-C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,42 % ±7 % | 0,75 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| Ацетилен C ₂ H ₂ | DCT-C ₂ H ₂ -50T | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,55 % ±7 % | 1,0 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10543-2014 |
| | DCT-C ₂ H ₂ -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,55 % ±7 % | 1,0 % ±7 % | | |
| Акрилонитрил C ₃ H ₃ N | DCT-C ₃ H ₃ N-50T | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,7 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-C ₃ H ₃ N-50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,7 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | | |
| Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈ | DCT-C ₇ H ₈ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±5 % | 0,47 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | DCT-C ₇ H ₈ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,25 % ±5 % | 0,47 % ±5 % | | |
| Этилбензол C ₈ H ₁₀ | DCT-C ₈ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,2 % ±5 % | 0,3 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | DCT-C ₈ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,2 % ±5 % | 0,3 % ±5 % | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|--|---|---|-----------------|-----------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| н-октан C ₈ H ₁₈ | DCT-C ₈ H ₁₈ -50T | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,2 % ±7 % | 0,36 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | DCT-C ₈ H ₁₈ -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,2 % ±7 % | 0,36 % ±7 % | | |
| Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂ | DCT-C ₄ H ₈ O ₂ -50T | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,5 % ±7 % | 0,9 % ±7 % | 2 разряд | ГСО 10535-2014 |
| | DCT-C ₄ H ₈ O ₂ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,5 % ±7 % | 0,9 % ±7 % | | |
| Метилацетат C ₃ H ₆ O ₂ | DCT-C ₃ H ₆ O ₂ -50T | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,75 % ±5 % | 1,4 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-C ₃ H ₆ O ₂ -50 | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,75 % ±5 % | 1,4 % ±5 % | | |
| Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂ | DCT- C ₆ H ₁₂ O ₂ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±50 % | 0,55 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆ | DCT-C ₄ H ₆ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,35 % ±7 % | 0,65 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | DCT-C ₄ H ₆ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,35 % ±7 % | 0,65 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| 1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂ | DCT-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,55 % ±5 % | 2,8 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10549-2014 |
| | DCT-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50 | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,55 % ±5 % | 2,8 % ±5 % | | |
| Диметилсульфид C ₂ H ₆ S | DCT- C ₂ H ₆ S-50T | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,55 % ±7 % | 1,0 % ±7 % | 2 разряд | ГСО 10538-2014 |
| | DCT- C ₂ H ₆ S-50 | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,55 % ±7 % | 1,0 % ±7 % | | |
| 1-гексен C ₆ H ₁₂ | DCT-C ₆ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±7 % | 0,55 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | DCT-C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,3 % ±7 % | 0,55 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| 1-бутанол C ₄ H ₉ OH | DCT-C ₄ H ₉ OH-50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,35 % ±50 % | 0,63 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH | DCT-sec-C ₄ H ₉ OH-50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,42 % ±50 % | 0,76 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| Нонан C ₉ H ₂₀ | DCT-C ₉ H ₂₀ -50 | от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,17 % ±50 % | 0,31 % ±0 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈ | DCT-C ₈ H ₈ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±50 % | 0,45 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl | DCT-C ₂ H ₃ Cl-50T | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,9 % ±5 % | 1,6 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10549-2014 |
| | DCT-C ₂ H ₃ Cl-50 | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,9 % ±5 % | 1,6 % ±5 % | | |
| Циклопропан C ₃ H ₆ | DCT-C ₃ H ₆ -50T | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±7 % | 1,1 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | DCT-C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±7 % | 1,1 % ±5 % | | |
| Диметилвый эфир C ₂ H ₆ O | DCT-C ₂ H ₆ O-50T | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,67 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-C ₂ H ₆ O-50 | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,67 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|-----------------------------|---|---|-----------------|-----------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$ | DCT- $C_4H_{10}O$ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,42 % ±5 % | 0,76 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT- $C_4H_{10}O$ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,42 % ±5 % | 0,76 % ±5 % | | |
| Оксид пропилена C_3H_6O | DCT- C_3H_6O -50T | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,47 % ±5 % | 0,85 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT- C_3H_6O -50 | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,47 % ±5 % | 0,85 % ±5 % | | |
| Хлорбензол C_6H_5Cl | DCT- C_6H_5Cl -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,32 % ±5 % | 0,55 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10549-2014 |
| | DCT- C_6H_5Cl -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,32 % ±5 % | 0,55 % ±5 % | | |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O | DCT- C_4H_8O -50T | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,37 % ±5 % | 0,70 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT- C_4H_8O -50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,37 % ±5 % | 0,70 % ±5 % | | |
| 2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- C_4H_9OH | DCT-tert- C_4H_9OH -50T | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,45 % ±5 % | 0,81 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-tert- C_4H_9OH -50 | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,45 % ±5 % | 0,81 % ±5 % | | |
| 2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- $C_5H_{12}O$ | DCT-tert- $C_5H_{12}O$ -50T | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,37 % ±5 % | 0,70 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | DCT-tert- $C_5H_{12}O$ -50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,37 % ±5 % | 0,70 % ±5 % | | |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- C_8H_{10} | DCT-p- C_8H_{10} -50 | от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,22 % ±50 % | 0,42 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) o- C_8H_{10} | DCT-o- C_8H_{10} -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±50 % | 0,45 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 2-пропанол (изопропанол) i- C_3H_7OH | DCT-i- C_3H_7OH -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,5 % ±5 % | 0,9 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| Аммиак NH_3 | DCT- NH_3 -50T | от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 3,7 % ±5 % | 6,7 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | DCT- NH_3 -50 | от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 3,7 % ±5 % | 6,7 % ±5 % | | |
| 1-октен C_8H_{16} | DCT- C_8H_{16} -50 | от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,22 % ±50 % | 0,42 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 2-метилбутан (изопентан) i- C_5H_{12} | DCT-i- C_5H_{12} -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,32 % ±7 % | 0,58 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | DCT-i- C_5H_{12} -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,32 % ±7 % | 0,58 % ±7 % | | |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH_3SH | DCT- CH_3SH -50 | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,0 % ±7 % | 2,0 % ±7 % | 2 разряд | ГСО 10538-2014 |
| Этантиол (этилмеркаптан) C_2H_5SH | DCT- C_2H_5SH -50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,7 % ±10 % | 1,3 % ±10 % | 2 разряд | ГСО 10538-2014 |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|-----------------------------|---|---|---------------------|---------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| Ацетонитрил C_2H_3N | DCT- C_2H_3N -50 | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,75 % ± 7 % | 1,35 % ± 7 % | 2 разряд | ГСО 10535-2014 |
| 2,3-дителибутан (диметилдисульфид) $C_2H_6S_2$ | DCT- $C_2H_6S_2$ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ± 5 % | 0,50 % ± 5 % | 1 разряд | ГСО 10537-2014 |
| Сумма углеводородов по метану C_2-C_{10} | DCT- $C_2H_{10}CH_4$ -50T | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,1 % ± 5 % | 2,1 % ± 5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 (метан) |
| | DCT- $C_2H_{10}CH_4$ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,1 % ± 5 % | 2,1 % ± 5 % | | |
| Сумма углеводородов по пропану C_2-C_{10} | DCT- $C_2C_{10}C_3H_8$ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,4 % ± 10 % | 0,8 % ± 5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 (пропан) |
| | DCT- $C_2C_{10}C_3H_8$ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,4 % ± 10 % | 0,8 % ± 5 % | | |
| Углеводороды C_1-C_{10} | DCT- C_1C_{10} -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,5 % ± 10 % | 0,9 % ± 5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 (гексан) |

Таблица Б.3 - Характеристики ПГС, используемых при поверке датчиков ERIS XS с сенсором IR

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|--|---|---|---------------|--------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| Метан CH ₄ | IR-CH ₄ -100T | от 0 до 2,2 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.) | ПНГ-азот | 1,1 % ±5 % | 2,1 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10597-2015 |
| | | св. 2,2 до 4,4 % (св. 50 до 100 % НКПР) | 2,3 % ±5 % | 3,3 % ±5 % | 4,0 % ±5 % | | |
| | IR-CH ₄ -100L | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР) | ПНГ-азот | 2,2 % ±5 % | 4,0 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | IR-CH ₄ -50T | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,1 % ±5 % | 2,1 % ±5 % | | |
| | IR-CH ₄ -50 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,1 % ±5 % | 2,1 % ±5 % | | |
| IR-CH ₄ -100% | от 0 до 100 % | ПНГ-азот | 50,0 % ±3 % | 90,0 % ±0,5 % | 1 разряд | ГСО 10597-2015 | |
| Этилен C ₂ H ₄ | IR-C ₂ H ₄ -50T | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±5 % | 1,1 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₄ -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,1 % ±5 % | | |
| Пропан C ₃ H ₈ | IR-C ₃ H ₈ -100T | от 0 до 0,85 % включ. (от 0 до 50 % НКПР включ.) | ПНГ-азот | 0,4 % ±10 % | 0,8 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10597-2015 |
| | | св. 0,85 до 1,70 % (св. 50 до 100 % НКПР) | 0,9 % ±5 % | 1,25 % ±5 % | 1,6 % ±5 % | | |
| | IR-C ₃ H ₈ -100 | от 0 до 1,70 % (от 0 до 100 % НКПР) | ПНГ-азот | 0,85 % ±5 % | 1,6 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₃ H ₈ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,4 % ±10 % | 0,8 % ±5 % | | |
| IR-C ₃ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | 0,4 % ±10 % | | 0,8 % ±5 % | | | |
| н-бутан C ₄ H ₁₀ | IR-C ₄ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,35 % ±10 % | 0,65 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,35 % ±10 % | 0,65 % ±5 % | | |
| 1-бутен C ₄ H ₈ | IR-C ₄ H ₈ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,4 % ±7 % | 0,75 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | IR-C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,4 % ±7 % | 0,75 % ±7 % | | |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | IR-i-C ₄ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±10 % | 0,60% ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | IR-i-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,3 % ±10 % | 0,60% ±10 % | | |
| н-пентан C ₅ H ₁₂ | IR-C ₅ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,27 % ±10 % | 0,5 % ±10 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₅ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,27 % ±10 % | 0,5 % ±10 % | | |
| Циклопентан C ₅ H ₁₀ | IR-C ₅ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,35 % ±7 % | 0,65 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | IR-C ₅ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,35 % ±7 % | 0,65 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | IR-C ₆ H ₁₄ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±10 % | 0,47 % ±10 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₆ H ₁₄ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,25 % ±10 % | 0,47 % ±10 % | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|---|---|---|----------------|----------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | IR-C ₆ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±7 % | 0,47 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | IR-C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,25 % ±7 % | 0,47 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| Этан C ₂ H ₆ | IR-C ₂ H ₆ -50T | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±5 % | 1,1 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,1 % ±5 % | | |
| Метанол CH ₃ OH | IR-CH ₃ OH-50T | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,5 % ±5 % | 2,7 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR-CH ₃ OH-50 | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,5 % ±5 % | 2,7 % ±5 % | | |
| Пары нефтепродуктов | IR-CH-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ПНГ-воздух | 20 % НКПР | 40 % НКПР | ± 2 % НКПР | ДГК-НВ |
| Бензол C ₆ H ₆ | IR-C ₆ H ₆ -50T | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±5 % | 0,54 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | IR-C ₆ H ₆ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,3 % ±5 % | 0,54 % ±5 % | | |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | IR-C ₃ H ₆ -50T | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,50 % ±7 % | 0,9 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10543-2014 |
| | IR-C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,50 % ±7 % | 0,9 % ±7 % | | |
| Этанол C ₂ H ₅ OH | IR-C ₂ H ₅ OH-50T | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,75 % ±5 % | 1,4 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR-C ₂ H ₅ OH-50 | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,75 % ±5 % | 1,4 % ±5 % | | |
| н-гептан C ₇ H ₁₆ | IR-C ₇ H ₁₆ -50T | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,2 % ±7 % | 0,4 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | IR-C ₇ H ₁₆ -50 | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,2 % ±7 % | 0,4 % ±7 % | | |
| Оксид этилена C ₂ H ₄ O | IR-C ₂ H ₄ O-50T | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR-C ₂ H ₄ O-50 | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | | |
| Диоксид углерода CO ₂ | IR-CO ₂ -2,5 | от 0 до 0,5 % включ. | ПНГ-азот | 0,25 % ±5 % | 0,47 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10597-2015 |
| | | св. 0,5 до 2,5 % | 0,55 % ±5 % | 1,5 % ±5 % | 2,4 % ±5 % | | |
| | IR-CO ₂ -5 | от 0 до 2,5 % включ. | ПНГ-азот | 1,3 % ±5 % | 2,4 % ±5 % | | |
| | | св. 2,5 до 5,0 % | 2,6 % ±5 % | 3,7 % ±5 % | 4,8 % ±5 % | | |
| 2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O | IR-C ₃ H ₆ O-50T | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR-C ₃ H ₆ O-50 | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | | |
| 2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈ | IR-i-C ₄ H ₈ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,4 % ±7 % | 0,7 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | IR-i-C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,4 % ±7 % | 0,7 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈ | IR-C ₅ H ₈ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,42 % ±7 % | 0,75 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | IR-C ₅ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,42 % ±7 % | 0,75 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|---|---|---|-----------------|-----------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| Ацетилен C ₂ H ₂ | IR-C ₂ H ₂ -50T | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,55 % ±7 % | 1,0 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10543-2014 |
| | IR-C ₂ H ₂ -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,55 % ±7 % | 1,0 % ±7 % | | |
| Акрилонитрил C ₃ H ₃ N | IR-C ₃ H ₃ N-50T | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,7 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR-C ₃ H ₃ N-50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,7 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | | |
| Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈ | IR-C ₇ H ₈ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±5 % | 0,47 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | IR-C ₇ H ₈ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,25 % ±5 % | 0,47 % ±5 % | | |
| Этилбензол C ₈ H ₁₀ | IR-C ₈ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,2 % ±5 % | 0,3 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | IR-C ₈ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,2 % ±5 % | 0,3 % ±5 % | | |
| н-октан C ₈ H ₁₈ | IR-C ₈ H ₁₈ -50T | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,2 % ±7 % | 0,4 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | IR-C ₈ H ₁₈ -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,2 % ±7 % | 0,4 % ±7 % | | |
| Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂ | IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50T | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,5 % ±7 % | 0,9 % ±7 % | 2 разряд | ГСО 10535-2014 |
| | IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,5 % ±7 % | 0,9 % ±7 % | | |
| Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂ | IR-C ₆ H ₁₂ O ₂ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±50 % | 0,55 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆ | IR-C ₄ H ₆ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,35 % ±7 % | 0,65 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | IR-C ₄ H ₆ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,35 % ±7 % | 0,65 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| 1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂ | IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,55 % ±5 % | 2,8 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10549-2014 |
| | IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50 | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,55 % ±5 % | 2,8 % ±5 % | | |
| Диметилсульфид C ₂ H ₆ S | IR-C ₂ H ₆ S-50T | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,55 % ±7 % | 1,0 % ±7 % | 2 разряд | ГСО 10538-2014 |
| | IR-C ₂ H ₆ S-50 | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,55 % ±7 % | 1,0 % ±7 % | | |
| 1-гексен C ₆ H ₁₂ | IR-C ₆ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±7 % | 0,55 % ±7 % | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | IR-C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,3 % ±7 % | 0,55 % ±7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| 1-бутанол C ₄ H ₉ OH | IR-C ₄ H ₉ OH-50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,35 % ±50 % | 0,63 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH | IR-sec-C ₄ H ₉ OH-50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,42 % ±50 % | 0,76 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| Нонан C ₉ H ₂₀ | IR-C ₉ H ₂₀ -50 | от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,17 % ±50 % | 0,31 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C ₈ H ₈ | IR-C ₈ H ₈ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±50 % | 0,45 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|----------------------------|---|---|-----------------|-----------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| Винилхлорид C_2H_3Cl | IR- C_2H_3Cl -50T | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,9 % ±5 % | 1,6 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10549-2014 |
| | IR- C_2H_3Cl -50 | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,9 % ±5 % | 1,6 % ±5 % | | |
| Циклопропан C_3H_6 | IR- C_3H_6 -50T | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±7 % | 1,1 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | IR- C_3H_6 -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±7 % | 1,1 % ±5 % | | |
| Диметилвый эфир C_2H_6O | IR- C_2H_6O -50T | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,67 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR- C_2H_6O -50 | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,67 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | | |
| Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$ | IR- $C_4H_{10}O$ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,42 % ±10 % | 0,76 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR- $C_4H_{10}O$ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,42 % ±5 % | 0,76 % ±5 % | | |
| Оксид пропилена C_3H_6O | IR- C_3H_6O -50T | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,47 % ±5 % | 0,85 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR- C_3H_6O -50 | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,47 % ±5 % | 0,85 % ±5 % | | |
| Хлорбензол C_6H_5Cl | IR- C_6H_5Cl -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,32 % ±5 % | 0,55 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10549-2014 |
| | IR- C_6H_5Cl -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,32 % ±5 % | 0,55 % ±5 % | | |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C_4H_8O | IR- C_4H_8O -50T | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,37 % ±5 % | 0,7 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR- C_4H_8O -50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,37 % ±5 % | 0,7 % ±5 % | | |
| 2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) $tert-C_4H_9OH$ | IR- $tert-C_4H_9OH$ -50T | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,45 % ±5 % | 0,81 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR- $tert-C_4H_9OH$ -50 | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,45 % ±5 % | 0,81 % ±5 % | | |
| 2-метокси-2-метилпропан (метилтрет-бутиловый эфир) $tert-C_5H_{12}O$ | IR- $tert-C_5H_{12}O$ -50T | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,37 % ±5 % | 0,7 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | IR- $tert-C_5H_{12}O$ -50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,37 % ±5 % | 0,7 % ±5 % | | |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) $p-C_8H_{10}$ | IR- $p-C_8H_{10}$ -50 | от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,22 % ±50 % | 0,42 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) $o-C_8H_{10}$ | IR- $o-C_8H_{10}$ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±50 % | 0,45 % ±50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 2-пропанол (изопропанол) $i-C_3H_7OH$ | IR- $i-C_3H_7OH$ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,5 % ±5 % | 0,9 % ±5 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|------------------------|---|---|----------------------|----------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | |
| 1-октен C_8H_{16} | IR- C_8H_{16} -50 | от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,22 % ± 50 % | 0,42 % ± 50 % | 1 разряд | ГСО 10525-2014 |
| 2-метилбутан (изопентан) $i-C_5H_{12}$ | IR- $i-C_5H_{12}$ -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,32 % ± 7 % | 0,58 % ± 7 % | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | IR- $i-C_5H_{12}$ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,32 % ± 7 % | 0,58 % ± 7 % | | |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH_3SH | IR- CH_3SH -50 | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,0 % ± 7 % | 2,0 % ± 7 % | 2 разряд | ГСО 10538-2014 |
| Этантиол (этилмеркаптан) C_2H_5SH | IR- C_2H_5SH -50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,7 % ± 10 % | 1,3 % ± 10 % | 2 разряд | ГСО 10538-2014 |
| Ацетонитрил C_2H_3N | IR- C_2H_3N -50 | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,75 % ± 7 % | 1,35 % ± 7 % | 2 разряд | ГСО 10535-2014 |
| 2,3-дителибутан (диметилди-сульфид) $C_2H_6S_2$ | IR- $C_2H_6S_2$ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ± 5 % | 0,5 % ± 5 % | 1 разряд | ГСО 10537-2014 |

Таблица Б.4 - Характеристики ПГС используемых при поверке датчиков ERIS XS с сенсором ЕС

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|--|---|---|----------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Сероводород H ₂ S | ЕС-H ₂ S-7,1 | от 0 до 7,1 млн ⁻¹ (от 0 до 10 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 3,5 млн ⁻¹ ± 20 % | 6,7 млн ⁻¹ ± 20 % | - | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | ЕС-H ₂ S-20 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.) | | 6 млн ⁻¹ ± 20 % | 14 млн ⁻¹ ± 10 % | 18 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 10 до 20 млн ⁻¹ (св. 14,2 до 28,4 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-H ₂ S-50 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7,1 мг/м ³ включ.) | | 4 млн ⁻¹ ± 20 % | 23 млн ⁻¹ ± 10 % | 45 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 5 до 50 млн ⁻¹ (св. 7,1 до 71 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-H ₂ S-100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.) | | 9 млн ⁻¹ ± 10 % | 46 млн ⁻¹ ± 10 % | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 14,2 до 142 мг/м ³) | | | | | | |
| ЕС-H ₂ S-200 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 28,4 мг/м ³ включ.) | 18 млн ⁻¹ ± 10 % | 92 млн ⁻¹ ± 10 % | 180 млн ⁻¹ ± 10 % | | | | |
| | св. 20 до 200 млн ⁻¹ (св. 28,4 до 284 мг/м ³) | | | | | | | |
| ЕС-H ₂ S-2000 | от 0 до 200 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 284 мг/м ³ включ.) | 180 млн ⁻¹ ± 10 % | 920 млн ⁻¹ ± 10 % | 1900 млн ⁻¹ ± 5 % | | | | |
| | св. 200 до 2000 млн ⁻¹ (св. 284 до 2840 мг/м ³) | | | | | | | |
| Оксид этилена C ₂ H ₄ O | ЕС-C ₂ H ₄ O-20 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 9,15 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 4 млн ⁻¹ ± 20 % | 11 млн ⁻¹ ± 10 % | 18 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 5 до 20 млн ⁻¹ (св. 9,15 до 36,6 мг/м ³) | | | | | | |
| Хлористый водород HCL | ЕС-HCL-30 | от 0 до 3 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,56 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2,4 млн ⁻¹ ± 20 % | 14 млн ⁻¹ ± 10 % | 27 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 3 до 30 млн ⁻¹ (св. 4,56 до 45,6 мг/м ³) | | | | | | |
| Фтористый водород HF | ЕС-HF-5 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,08 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,1 млн ⁻¹ ± 50 % | 2,1 млн ⁻¹ ± 20 % | 4,2 млн ⁻¹ ± 20 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,1 до 5 млн ⁻¹ (св. 0,08 до 4,15 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-HF-10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,8 мг/м ³ включ.) | | 0,8 млн ⁻¹ ± 20 % | 4,6 млн ⁻¹ ± 20 % | 8,3 млн ⁻¹ ± 20 % | | |
| | | св. 1 до 10 млн ⁻¹ (св. 0,8 до 8,3 мг/м ³) | | | | | | |
| Озон O ₃ | ЕС-O ₃ -0,25 | от 0 до 0,05 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 0,05 млн ⁻¹ ± 10 % | 0,1 млн ⁻¹ ± 10 % | 0,2 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | Генератор озона ГС-024 |
| | | св. 0,05 до 0,25 млн ⁻¹ (св. 0,1 до 0,5 мг/м ³) | | | | | | |
| Моносилан (силан) SiH ₄ | ЕС-SiH ₄ -50 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 13,4 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 9 млн ⁻¹ ± 10 % | 26 млн ⁻¹ ± 10 % | 45 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 10 до 50 млн ⁻¹ (св. 13,4 до 67 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|----------------------------------|--------------------------|---|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Оксид азота NO | ЕС-NO-50 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 6,25 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 4 млн ⁻¹ ± 20 % | 23 млн ⁻¹ ± 10 % | 45 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 5 до 50 млн ⁻¹ (св. 6,25 до 62,5 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-NO-250 | от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 62,5 мг/м ³ включ.) | | 45 млн ⁻¹ ± 10 % | 130 млн ⁻¹ ± 10 % | 225 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 50 до 250 млн ⁻¹ (св. 62,5 до 312,5 мг/м ³) | | | | | | |
| Диоксид азота NO ₂ | ЕС-NO ₂ -20 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,91 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 0,7 млн ⁻¹ ± 30 % | 8,6 млн ⁻¹ ± 20 % | 18,0 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 1 до 20 млн ⁻¹ (св. 1,91 до 38,2 мг/м ³) | | | | | | |
| Аммиак NH ₃ | ЕС-NH ₃ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7,1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 9 млн ⁻¹ ± 10 % | 46 млн ⁻¹ ± 10 % | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 7,1 до 71 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-NH ₃ -500 | от 0 до 30 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 21,3 мг/м ³ включ.) | | 27 млн ⁻¹ ± 10 % | 220 млн ⁻¹ ± 10 % | 450 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 30 до 500 млн ⁻¹ (св. 21,3 до 355 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-NH ₃ -1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 71 мг/м ³ включ.) | | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | 460 млн ⁻¹ ± 10 % | 900 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ включ. (св. 71 до 710 мг/м ³) | | | | | | |
| Оксид углерода CO | ЕС-CO-200 | от 0 до 15 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 17,4 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 13 млн ⁻¹ ± 10 % | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | 180 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | | св. 15 до 200 млн ⁻¹ (св. 17,4 до 232 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-CO-500 | от 0 до 15 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 17,4 мг/м ³ включ.) | | 13 млн ⁻¹ ± 10 % | 210 млн ⁻¹ ± 10 % | 450 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 15 до 500 млн ⁻¹ (св. 17,4 до 580 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-CO-5000 | от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1160 мг/м ³ включ.) | | 950 млн ⁻¹ ± 5 % | 2600 млн ⁻¹ ± 5 % | 4750 млн ⁻¹ ± 5 % | | |
| | | св. 1000 до 5000 млн ⁻¹ (св. 1160 до 5800 мг/м ³) | | | | | | |
| Диоксид углерода CO ₂ | ЕС-CO ₂ -2,5 | от 0 до 0,5 % включ. | ПНГ-азот | 0,47 % ± 5 % | 1,30 % ± 5 % | 2,37 % ± 5 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,5 до 2,5 % | | | | | | |
| | ЕС-CO ₂ -5 | от 0 до 0,5 % включ. | | 0,47 % ± 5 % | 2,30 % ± 5 % | 4,70 % ± 5 % | | |
| | | св. 0,5 до 5 % | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|------------------------------|--------------------------|---|---|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Цианистый водород HCN | ЕС-HCN-10 | от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,56 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,5 млн ⁻¹ ± 30 % | 4,3 млн ⁻¹ ± 20 % | 8,3 млн ⁻¹ ± 20 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,5 до 10 млн ⁻¹ (св. 0,56 до 11,2 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-HCN-15 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,12 мг/м ³ включ.) | | 1,0 млн ⁻¹ ± 20 % | 6,6 млн ⁻¹ ± 20 % | 13,6 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 1 до 15 млн ⁻¹ (св. 1,12 до 16,8 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-HCN-30 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 5,6 мг/м ³ включ.) | | 4 млн ⁻¹ ± 20 % | 15 млн ⁻¹ ± 10 % | 27 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 5 до 30 млн ⁻¹ (св. 5,6 до 33,6 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-HCN-100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 11,2 мг/м ³ включ.) | | 9 млн ⁻¹ ± 10 % | 46 млн ⁻¹ ± 10 % | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 11,2 до 112 мг/м ³) | | | | | | |
| Хлор Cl ₂ | ЕС-Cl ₂ -5 | от 0 до 0,3 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,88 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 0,2 млн ⁻¹ ± 50 % | 2,2 млн ⁻¹ ± 20 % | 4,2 млн ⁻¹ ± 20 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,3 до 5 млн ⁻¹ (св. 0,88 до 14,75 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-Cl ₂ -20 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,7 мг/м ³ включ.) | | 4 млн ⁻¹ ± 20 % | 11 млн ⁻¹ ± 10 % | 18 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 5 до 20 млн ⁻¹ (св. 14,7 до 59,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Диоксид серы SO ₂ | ЕС-SO ₂ -5 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 2,66 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,0 млн ⁻¹ ± 20 % | 2,6 млн ⁻¹ ± 20 % | 4,2 млн ⁻¹ ± 20 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | | св. 1 до 5 млн ⁻¹ (св. 2,66 до 13,3 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-SO ₂ -20 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 13,3 мг/м ³ включ.) | | 4 млн ⁻¹ ± 20 % | 11 млн ⁻¹ ± 20 % | 18 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 5 до 20 млн ⁻¹ (св. 13,3 до 53,2 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-SO ₂ -50 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 26,6 мг/м ³ включ.) | | 9 млн ⁻¹ ± 10 % | 26 млн ⁻¹ ± 10 % | 45 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 10 до 50 млн ⁻¹ (св. 26,6 до 133 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-SO ₂ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 26,6 мг/м ³ включ.) | | 9 млн ⁻¹ ± 10 % | 46 млн ⁻¹ ± 10 % | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 26,6 до 266 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-SO ₂ -2000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 266 мг/м ³ включ.) | | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | 860 млн ⁻¹ ± 10 % | 1900 млн ⁻¹ ± 5 % | | |
| | | св. 100 до 2000 млн ⁻¹ (св. 266 до 5320 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|--|---|---|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Кислород O ₂ | ЕС-O ₂ -30 | от 0 до 10 % | ПНГ-азот | 10 % ± 2 % | 18 % ± 2 % | 27 % ± 2 % | 1 разряд | ГСО 10597-2015 |
| | | от 10 до 30 % | | | | | | |
| Водород H ₂ | ЕС-H ₂ -1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 8 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | 460 млн ⁻¹ ± 10 % | 900 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 8 до 80 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-H ₂ -10000 | от 0 до 1000 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 80 мг/м ³ включ.) | | 900 млн ⁻¹ ± 10 % | 4600 млн ⁻¹ ± 10 % | 9500 млн ⁻¹ ± 5 % | | |
| | | св. 1000 до 10000 млн ⁻¹ (св. 80 до 800 мг/м ³) | | | | | | |
| Формальдегид CH ₂ O | ЕС-CH ₂ O-10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,3 млн ⁻¹ ± 50 % | 4,3 млн ⁻¹ ± 20 % | 8,3 млн ⁻¹ ± 20 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,4 до 10 млн ⁻¹ (св. 0,5 до 12,5 мг/м ³) | | | | | | |
| Несимметричный диметилгидразин C ₂ H ₈ N ₂ | ЕС-C ₂ H ₈ N ₂ -0,5 | от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,3 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,10 млн ⁻¹ ± 15 % | 0,27 млн ⁻¹ ± 15 % | 0,44 млн ⁻¹ ± 15 % | 1 разряд | ИМ-РТ10-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 0,12 до 0,5 млн ⁻¹ (св. 0,3 до 1,24 мг/м ³) | | | | | | |
| Метанол CH ₃ OH | ЕС-CH ₃ OH-20 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 6,65 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 4 млн ⁻¹ ± 20 % | 11 млн ⁻¹ ± 10 % | 18 млн ⁻¹ ± 10 % | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 5 до 20 млн ⁻¹ (св. 6,65 до 26,6 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-CH ₃ OH-50 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 6,65 мг/м ³ включ.) | | 4 млн ⁻¹ ± 20 % | 23 млн ⁻¹ ± 10 % | 45 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 5 до 50 млн ⁻¹ (св. 6,65 до 66,5 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-CH ₃ OH-200 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 26,6 мг/м ³ включ.) | | 18 млн ⁻¹ ± 10 % | 92 млн ⁻¹ ± 10 % | 180 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 20 до 200 млн ⁻¹ (св. 26,6 до 266,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-CH ₃ OH-1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 133 мг/м ³ включ.) | | 90 млн ⁻¹ ± 10 % | 460 млн ⁻¹ ± 10 % | 900 млн ⁻¹ ± 10 % | | |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 133 до 1330 мг/м ³) | | | | | | |
| Этантiol (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH | ЕС-C ₂ H ₅ SH-4 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 0,4 млн ⁻¹ ± 30 % | 1,8 млн ⁻¹ ± 20 % | 3,6 млн ⁻¹ ± 20 % | 1 разряд | ГСО 10537-2014 |
| | | св. 0,4 до 4 млн ⁻¹ (св. 1 до 10 мг/м ³) | | | | | | |
| Метантiol (метилмеркаптан) CH ₃ SH | ЕС-CH ₃ SH-4 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,8 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 0,4 млн ⁻¹ ± 30 % | 1,8 млн ⁻¹ ± 20 % | 3,6 млн ⁻¹ ± 20 % | 1 разряд | ГСО 10537-2014 |
| | | св. 0,4 до 4 млн ⁻¹ (св. 0,8 до 8 мг/м ³) | | | | | | |
| Карбонилхлорид (фосген) COCl ₂ | ЕС-COCl ₂ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,41 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 0,10 млн ⁻¹ ± 50 % | 0,46 млн ⁻¹ ± 50 % | 0,80 млн ⁻¹ ± 30 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ (св. 0,41 до 4,11 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|---|---|---|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Фтор F ₂ | ЕС-F ₂ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,16 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,10 млн ⁻¹ ± 50 % | 0,46 млн ⁻¹ ± 50 % | 0,80 млн ⁻¹ ± 30 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ (св. 0,16 до 1,58 мг/м ³) | | | | | | |
| Фосфин PH ₃ | ЕС-PH ₃ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,14 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 0,10 млн ⁻¹ ± 50 % | 0,46 млн ⁻¹ ± 50 % | 0,80 млн ⁻¹ ± 30 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ (св. 0,14 до 1,41 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-PH ₃ -10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,41 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,0 млн ⁻¹ ± 20 % | 4,6 млн ⁻¹ ± 20 % | 8,3 млн ⁻¹ ± 20 % | | |
| | | св. 1 до 10 млн ⁻¹ (св. 1,41 до 14,10 мг/м ³) | | | | | | |
| Арсин AsH ₃ | ЕС-AsH ₃ -1 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,32 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 0,10 млн ⁻¹ ± 50 % | 0,46 млн ⁻¹ ± 50 % | 0,80 млн ⁻¹ ± 30 % | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,1 до 1 млн ⁻¹ (св. 0,32 до 3,24 мг/м ³) | | | | | | |
| Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂ | ЕС-C ₂ H ₄ O ₂ -10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 2,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,0 млн ⁻¹ ± 15 % | 4,6 млн ⁻¹ ± 15 % | 8,7 млн ⁻¹ ± 15 % | 1 разряд | ИМ-ГП-104-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 1 до 10 млн ⁻¹ (св. 2,5 до 25 мг/м ³) | | | | | | |
| | ЕС-C ₂ H ₄ O ₂ -30 | от 0 до 5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 12,5 мг/м ³ включ.) | | 4,5 млн ⁻¹ ± 15 % | 15,0 млн ⁻¹ ± 15 % | 26,0 млн ⁻¹ ± 15 % | | |
| | | св. 5 до 30 млн ⁻¹ (св. 12,5 до 75,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Гидразин N ₂ H ₄ | ЕС-N ₂ H ₄ -2 | от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,26 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,2 млн ⁻¹ ± 15 % | 0,9 млн ⁻¹ ± 15 % | 1,8 млн ⁻¹ ± 15 % | 1 разряд | ИМ-ГП-177-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 0,2 до 2 млн ⁻¹ (св. 0,26 до 2,66 мг/м ³) | | | | | | |

Таблица Б.5 - Характеристики ПГС используемых при поверке датчиков ERIS XS с сенсором PID

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|--|---|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Арсин AsH ₃ | PID-AsH ₃ -3 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,3 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,1 млн ⁻¹ ±50% | 1,3 млн ⁻¹ ±20% | 2,6 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,1 до 3 млн ⁻¹ (св. 0,3 до 9,7 мг/м ³) | | | | | | |
| Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl | PID-C ₂ H ₃ Cl-10 | от 0 до 1,9 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,5 млн ⁻¹ ±20% | 5,1 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10549-2014 |
| | | св. 1,9 до 10 млн ⁻¹ (св. 5 до 26 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₂ H ₃ Cl-100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 26 мг/м ³ включ.) | | 9 млн ⁻¹ ±10% | 46 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 26 до 260 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₂ H ₃ Cl-500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 260 мг/м ³ включ.) | | 90 млн ⁻¹ ±10% | 260 млн ⁻¹ ±10% | 450 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 260 до 1300 мг/м ³) | | | | | | |
| Бензол C ₆ H ₆ | PID-C ₆ H ₆ -10 | от 0 до 4,6 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 15 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,0 млн ⁻¹ ±20% | 6,2 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | | св. 4,6 до 10 млн ⁻¹ (св. 15,0 до 32,5 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₆ H ₆ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 32,5 мг/м ³ включ.) | | 9 млн ⁻¹ ±10% | 46 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 32,5 до 325,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₆ H ₆ -500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 325 мг/м ³ включ.) | | 90 млн ⁻¹ ±10% | 260 млн ⁻¹ ±10% | 450 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 325 до 1625 мг/м ³) | | | | | | |
| Этилбензол C ₈ H ₁₀ | PID-C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 44,1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 8 млн ⁻¹ ±20% | 46 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 44,1 до 441,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₈ H ₁₀ -500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 441 мг/м ³ включ.) | | 90 млн ⁻¹ ±10% | 260 млн ⁻¹ ±10% | 450 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 441 до 2205 мг/м ³) | | | | | | |
| н-пропилацетат C ₅ H ₁₀ O ₂ | PID-C ₅ H ₁₀ O ₂ -100 | от 0 до 30 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 127,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 26 млн ⁻¹ ±15% | 70 млн ⁻¹ ±15% | 87 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ВРЗ-7-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 30 до 100 млн ⁻¹ (св. 127,5 до 425,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Фенилэтилен (стирол, винилбензол) C ₈ H ₈ | PID-C ₈ H ₈ -40 | от 0 до 6,9 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 29,9 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 4,6 млн ⁻¹ ±50% | 20 млн ⁻¹ ±30% | 31 млн ⁻¹ ±30% | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | | св. 6,9 до 40 млн ⁻¹ (св. 29,9 до 173,2 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₈ H ₈ -500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 433 мг/м ³ включ.) | | 83 млн ⁻¹ ±20% | 260 млн ⁻¹ ±15% | 435 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 433 до 2165 мг/м ³) | | | | | | |
| Эпихлоргидрин C ₃ H ₅ ClO | PID-C ₃ H ₅ ClO-3 | от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,93 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,5 млн ⁻¹ ±15% | 1,5 млн ⁻¹ ±15% | 2,6 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ВРЗ-10-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 0,5 до 3 млн ⁻¹ (св. 1,93 до 11,55 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|---|---|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| N,N-диметилацетамид C ₄ H ₉ NO | PID-C ₄ H ₉ NO-10 | от 0 до 0,8 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 2,9 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,8 млн ⁻¹ ±15% | 4,5 млн ⁻¹ ±15% | 8,7 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ВРЗ-12-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 0,8 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 2,9 до 36,2 мг/м ³) | | | | | | |
| Хлористый бензил C ₇ H ₇ Cl | PID-C ₇ H ₇ Cl-3 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,52 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,1 млн ⁻¹ ±15% | 1,2 млн ⁻¹ ±15% | 2,6 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ВРЗ-14-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 0,1 до 3,0 млн ⁻¹ (св. 0,52 до 15,80 мг/м ³) | | | | | | |
| Фурфуроловый спирт C ₅ H ₆ O ₂ | PID-C ₅ H ₆ O ₂ -3 | от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,49 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,12 млн ⁻¹ ±15% | 1,2 млн ⁻¹ ±15% | 2,6 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ВРЗ-20-М-И ГДП-102 |
| | | св. 0,12 до 3,00 млн ⁻¹ (св. 0,49 до 12,24 мг/м ³) | | | | | | |
| Этанол C ₂ H ₅ OH | PID-C ₂ H ₅ OH-2000 | от 0 до 500 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 960 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 450 млн ⁻¹ ±10% | 1100 млн ⁻¹ ±5% | 1900 млн ⁻¹ ±5% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 500 до 2000 млн ⁻¹ (св. 960 до 3840 мг/м ³) | | | | | | |
| Моноэтанолламин (2-аминоэтанол) C ₂ H ₇ NO | PID-C ₂ H ₇ NO-3 | от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,2 млн ⁻¹ ±50% | 1,3 млн ⁻¹ ±20% | 2,5 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 0,2 до 3,0 млн ⁻¹ (св. 0,5 до 7,6 мг/м ³) | | | | | | |
| Формальдегид CH ₂ O | PID-CH ₂ O-10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,4 млн ⁻¹ ±50% | 4,2 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 0,4 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 0,5 до 12,5 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH | PID-i-C ₃ H ₇ OH-10 | от 0 до 4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 10 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,0 млн ⁻¹ ±20% | 5,8 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 4 до 10 млн ⁻¹ (св. 10 до 25 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-метилпропен (изобутилен) (ЛЮС по изобутилену) i-C ₄ H ₈ | PID-i-C ₄ H ₈ -100 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 50 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 18 млн ⁻¹ ±10% | 52 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 20 до 100 млн ⁻¹ (св. 50 до 250 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-метилпропен (изобутилен) (ЛЮС по изобутилену) i-C ₄ H ₈ | PID-i-C ₄ H ₈ -10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,6 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,3 млн ⁻¹ ±50% | 5,2 млн ⁻¹ ±50% | 8,3 млн ⁻¹ ±50% | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 4,6 до 23,3 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-метилпропен (изобутилен) (ЛЮС по изобутилену) i-C ₄ H ₈ | PID-i-C ₄ H ₈ -1000 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 23,3 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 6,5 млн ⁻¹ ±50% | 46,0 млн ⁻¹ ±30% | 84,0 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 23,3 до 233,0 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-метилпропен (изобутилен) (ЛЮС по изобутилену) i-C ₄ H ₈ | PID-i-C ₄ H ₈ -6000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 233 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 83 млн ⁻¹ ±20% | 460 млн ⁻¹ ±15% | 870 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 233 до 2330 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-метилпропен (изобутилен) (ЛЮС по изобутилену) i-C ₄ H ₈ | PID-i-C ₄ H ₈ -6000 | от 0 до 500 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1165 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 430 млн ⁻¹ ±15% | 2700 млн ⁻¹ ±7% | 5600 млн ⁻¹ ±7% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | | св. 500 до 6000 млн ⁻¹ (св. 1165 до 13980 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|---|---|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂ | PID-C ₂ H ₄ O ₂ -10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2,0 млн ⁻¹ ±15% | 5,2 млн ⁻¹ ±15% | 8,7 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ГП-104-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 5 до 25 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₂ H ₄ O ₂ -100 | от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 250 мг/м ³) | | 50 млн ⁻¹ ±15% | 87 млн ⁻¹ ±15% | - | | |
| 1-бутанол C ₄ H ₉ OH | PID-C ₄ H ₉ OH-10 | от 0 до 3,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 9,9 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,0 млн ⁻¹ ±20% | 5,8 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 3,2 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 9,9 до 30,8 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₄ H ₉ OH-40 | от 0 до 9,7 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 29,9 мг/м ³ включ.) | | 9,7 млн ⁻¹ ±10% | 21,8 млн ⁻¹ ±10% | 36,4 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 9,7 до 40,0 млн ⁻¹ (св. 29,9 до 123,3 мг/м ³) | | | | | | |
| Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N | PID-C ₄ H ₁₁ N-10 | от 0 до 3 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 9,1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,0 млн ⁻¹ ±20% | 5,8 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10657-2015 |
| | | св. 3 до 10 млн ⁻¹ (св. 9,1 до 30,4 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₄ H ₁₁ N-40 | от 0 до 9,8 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 29,8 мг/м ³ включ.) | | 9,8 млн ⁻¹ ±10% | 21,8 млн ⁻¹ ±10% | 36,4 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 9,8 до 40,0 млн ⁻¹ (св. 29,8 до 121,6 мг/м ³) | | | | | | |
| Метанол CH ₃ OH | PID-CH ₃ OH-10 | от 0 до 3,75 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,98 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,0 млн ⁻¹ ±20% | 5,8 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 3,75 до 10,00 млн ⁻¹ (св. 4,98 до 13,3 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-CH ₃ OH-40 | от 0 до 11,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,9 мг/м ³ включ.) | | 10,0 млн ⁻¹ ±10% | 22,7 млн ⁻¹ ±10% | 36,4 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 11,2 до 40,0 млн ⁻¹ (св. 14,9 до 53,2 мг/м ³) | | | | | | |
| Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈ | PID-C ₇ H ₈ -40 | от 0 до 13 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 49,8 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 12,0 млн ⁻¹ ±10% | 22,7 млн ⁻¹ ±10% | 36,4 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | | св. 13 до 40 млн ⁻¹ (св. 49,8 до 153,3 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₇ H ₈ -100 | от 0 до 13 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 49,8 мг/м ³ включ.) | | 11 млн ⁻¹ ±10% | 48 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 13 до 100 млн ⁻¹ (св. 49,8 до 383,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Фенол C ₆ H ₅ OH | PID-C ₆ H ₅ OH-3 | от 0 до 0,25 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,98 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,25 млн ⁻¹ ±15% | 1,30 млн ⁻¹ ±15% | 2,60 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ГП-89-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 0,25 до 3,00 млн ⁻¹ (св. 0,98 до 11,74 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₆ H ₅ OH-10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7,8 мг/м ³ включ.) | | 2,0 млн ⁻¹ ±15% | 5,2 млн ⁻¹ ±15% | 8,7 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 7,8 до 39,1 мг/м ³) | | | | | | |
| 1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C ₈ H ₁₀ | PID-m-C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 44,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 8 млн ⁻¹ ±20% | 46 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 44,2 до 442,0 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|---|---|---|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) о-С ₈ H ₁₀ | PID-о-С ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 44,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 8 млн ⁻¹ ±20% | 46 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 44,2 до 442,0 мг/м ³) | | | | | | |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) п-С ₈ H ₁₀ | PID-п-С ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 44,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 8 млн ⁻¹ ±20% | 46 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10528-2014 |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 44,2 до 442,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Оксид этилена С ₂ H ₄ O | PID-С ₂ H ₄ O-10 | от 0 до 1,65 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 3 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,3 млн ⁻¹ ±20% | 5,0 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 1,65 до 10,00 млн ⁻¹ (св. 3,0 до 18,3 мг/м ³) | | | | | | |
| Фосфин РН ₃ | PID-РН ₃ -10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,4 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,0 млн ⁻¹ ±20% | 4,6 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 1 до 10 млн ⁻¹ (св. 1,4 до 14,1 мг/м ³) | | | | | | |
| Нафталин С ₁₀ H ₈ | PID-С ₁₀ H ₈ -10 | от 0 до 3,7 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 19,7 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,0 млн ⁻¹ ±15% | 5,8 млн ⁻¹ ±15% | 8,7 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ГП-87-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 3,7 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 19,7 до 53,3 мг/м ³) | | | | | | |
| Бром Br ₂ | PID-Br ₂ -2 | от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,33 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,2 млн ⁻¹ ±15% | 0,9 млн ⁻¹ ±15% | 1,7 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ГП-159-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 0,2 до 2,0 млн ⁻¹ (св. 1,33 до 13,3 мг/м ³) | | | | | | |
| Аммиак NH ₃ | PID-NH ₃ -100 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 18 млн ⁻¹ ±10% | 52 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10546-2014 |
| | | св. 20 до 100 млн ⁻¹ (св. 14,2 до 71,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-NH ₃ -1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 71 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 90 млн ⁻¹ ±10% | 460 млн ⁻¹ ±10% | 910 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 71 до 710 мг/м ³) | | | | | | |
| Этантиол (этилмеркаптан) С ₂ H ₅ SH | PID-С ₂ H ₅ SH-10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,4 млн ⁻¹ ±50% | 4,2 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10537-2014 |
| | | св. 0,4 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 1,0 до 25,8 мг/м ³) | | | | | | |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH | PID-CH ₃ SH-10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,8 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,4 млн ⁻¹ ±50% | 4,2 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10537-2014 |
| | | св. 0,4 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 0,8 до 20,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-CH ₃ SH-20 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,6 млн ⁻¹ ±20% | 9,2 млн ⁻¹ ±20% | 18,2 млн ⁻¹ ±10% | | |
| | | св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 4 до 40 мг/м ³) | | | | | | |
| Акриловая кислота С ₃ H ₄ O ₂ | PID-С ₃ H ₄ O ₂ -3,3 | от 0 до 1,65 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,95 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,0 млн ⁻¹ ±50% | 2,3 млн ⁻¹ ±50% | 3,0 млн ⁻¹ ±50% | 0 разряд | ИМ-0 ГДП-102 |
| | | св. 1,65 до 3,30 млн ⁻¹ (св. 4,95 до 9,90 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|--|---|---|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| | PID-C ₃ H ₄ O ₂ -10 | от 0 до 1,65 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,95 мг/м ³ включ.) св. 1,65 до 10,00 млн ⁻¹ (св. 4,95 до 30,00 мг/м ³) | | 1,1 млн ⁻¹ ±50% | 5,0 млн ⁻¹ ±50% | 9,0 млн ⁻¹ ±50% | | |
| Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂ | PID-C ₄ H ₈ O ₂ -100 | от 0 до 13 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 47,6 мг/м ³ включ.) св. 13 до 100 млн ⁻¹ (св. 47,6 до 366,0 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 11 млн ⁻¹ ±10% | 46 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | 2 разряд | ГСО 10535-2014 |
| Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂ | PID-C ₆ H ₁₂ O ₂ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 48,3 мг/м ³ включ.) св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 48,3 до 483,0 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 8 млн ⁻¹ ±20% | 46 млн ⁻¹ ±10% | 90 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | PID-C ₃ H ₆ -285 | от 0 до 57 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 99,8 мг/м ³ включ.) св. 57 до 285 млн ⁻¹ (св. 99,8 до 499,0 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 43 млн ⁻¹ ±30% | 148 млн ⁻¹ ±15% | 260 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| 2,3-дителибутан (диметилдисульфид) C ₂ H ₆ S ₂ | PID-C ₂ H ₆ S ₂ -2 | от 0 до 0,35 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,37 мг/м ³ включ.) св. 0,35 до 2,00 млн ⁻¹ (св. 1,37 до 7,80 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 0,35 млн ⁻¹ ±50% | 1,00 млн ⁻¹ ±20% | 1,80 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10537-2014 |
| | PID-C ₂ H ₆ S ₂ -10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7,8 мг/м ³ включ.) св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 7,8 до 39,2 мг/м ³) | | 1,6 млн ⁻¹ ±20% | 5,1 млн ⁻¹ ±20% | 9,0 млн ⁻¹ ±20% | | |
| 2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C ₄ H ₂ O ₃ | PID-C ₄ H ₂ O ₃ -3 | от 0 до 0,25 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,02 мг/м ³ включ.) св. 0,25 до 3,00 млн ⁻¹ (св. 1,02 до 12,2 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 0,25 млн ⁻¹ ±15% | 1,30 млн ⁻¹ ±15% | 2,60 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ВРЗ-6-М-А2 ГДП-102 |
| | PID-C ₄ H ₂ O ₃ -10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 8,16 мг/м ³ включ.) св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 8,16 до 40,80 мг/м ³) | | 2,0 млн ⁻¹ ±15% | 5,1 млн ⁻¹ ±15% | 9,0 млн ⁻¹ ±15% | | |
| Дисульфид углерода (сероуглерод) CS ₂ | PID-CS ₂ -10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 3,17 мг/м ³ включ.) св. 1 до 10 млн ⁻¹ (св. 3,17 до 31,70 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 1,0 млн ⁻¹ ±20% | 4,6 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10537-2014 |
| Ацетонитрил C ₂ H ₃ N | PID-C ₂ H ₃ N-10 | от 0 до 6 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 10,2 мг/м ³ включ.) св. 6 до 10 млн ⁻¹ (св. 10,2 до 17,1 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 3,0 млн ⁻¹ ±20% | 6,2 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | PID-C ₆ H ₁₂ -100 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 70 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 15 млн ⁻¹ ±30% | - | | 0 разряд | ГСО 10539-2014 |
| | | св. 20 до 100 млн ⁻¹ (св. 70 до 350 мг/м ³) | | - | 52 млн ⁻¹ ±20% | 83 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆ | PID-C ₄ H ₆ -500 | от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 112 мг/м ³ включ.) св. 50 до 500 млн ⁻¹ (св. 112 до 1125 мг/м ³) | ПНГ-воздух | 38 млн ⁻¹ ±30% | 230 млн ⁻¹ ±15% | 435 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|---|---|---|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | PID-C ₆ H ₁₄ -1000 | от 0 до 84 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 301 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 70 млн ⁻¹ ±20% | 450 млн ⁻¹ ±15% | 870 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | | св. 84 до 1000 млн ⁻¹ (св. 301 до 3584 мг/м ³) | | | | | | |
| Акрилонитрил C ₃ H ₃ N | PID-C ₃ H ₃ N-10 | от 0 до 0,7 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,45 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,7 млн ⁻¹ ±30% | 4,4 млн ⁻¹ ±20% | 8,3 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 0,7 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 1,45 до 22,1 мг/м ³) | | | | | | |
| Муравьиная кислота CH ₂ O ₂ | PID-CH ₂ O ₂ -10 | от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,96 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,5 млн ⁻¹ ±15% | 4,4 млн ⁻¹ ±15% | 8,7 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ГП-129-О-А2 ГДП-102 |
| | | св. 0,5 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 0,96 до 19,10 мг/м ³) | | | | | | |
| н-гептан C ₇ H ₁₆ | PID-C ₇ H ₁₆ -500 | от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 208 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 38 млн ⁻¹ ±30% | 230 млн ⁻¹ ±15% | 435 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 |
| | | св. 50 до 500 млн ⁻¹ (св. 208 до 2084 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₇ H ₁₆ -2000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 416 мг/м ³ включ.) | | 83 млн ⁻¹ ±20% | 860 млн ⁻¹ ±15% | 1870 млн ⁻¹ ±7% | | |
| | | св. 100 до 2000 млн ⁻¹ (св. 416 до 8334 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O | PID-C ₃ H ₆ O-1000 | от 0 до 80 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 193 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 72 млн ⁻¹ ±10% | 450 млн ⁻¹ ±10% | 900 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 80 до 1000 млн ⁻¹ (св. 193 до 2415 мг/м ³) | | | | | | |
| 1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂ | PID-C ₂ H ₄ Cl ₂ -20 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 8,23 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,6 млн ⁻¹ ±20% | 9 млн ⁻¹ ±20% | 18,2 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10549-2014 |
| | | св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 8,23 до 82,30 мг/м ³) | | | | | | |
| Этилцеллозольв (2-этоксиэтанол) C ₄ H ₁₀ O ₂ | PID-C ₄ H ₁₀ O ₂ -20 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2 млн ⁻¹ ±15% | 9 млн ⁻¹ ±15% | 18,2 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ГП-93-О-А2 ГДП-102 |
| | | св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 7,5 до 75,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Диметиловый эфир C ₂ H ₆ O | PID-C ₂ H ₆ O-500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 192 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 90 млн ⁻¹ ±10% | 260 млн ⁻¹ ±10% | 455 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 192 до 958 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | PID-i-C ₄ H ₁₀ -1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 241 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 86 млн ⁻¹ ±15% | 450 млн ⁻¹ ±15% | 870 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10599-2015 |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 241 до 2417 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C ₄ H ₉ OH | PID-i-C ₄ H ₉ OH-20 | от 0 до 3 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 9,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2,5 млн ⁻¹ ±20% | 10,0 млн ⁻¹ ±20% | 18,2 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 3 до 20 млн ⁻¹ (св. 9,2 до 61,6 мг/м ³) | | | | | | |
| Циклогексанон C ₆ H ₁₀ O | PID-C ₆ H ₁₀ O-20 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,6 млн ⁻¹ ±20% | 9,0 млн ⁻¹ ±20% | 18,2 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 7 до 70 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|---|---|---|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O | PID-C ₄ H ₈ O-500 | от 0 до 60 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 180 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 54 млн ⁻¹ ±10% | 240 млн ⁻¹ ±10% | 455 млн ⁻¹ ±10% | 1 разряд | ГСО 10534-2014 |
| | | св. 60 до 500 млн ⁻¹ (св. 180 до 1500 мг/м ³) | | | | | | |
| Тетраэтилортосиликат (TEOS) C ₈ H ₂₀ O ₄ Si | PID-C ₈ H ₂₀ O ₄ Si-10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 17,3 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2,0 млн ⁻¹ ±15% | 5,1 млн ⁻¹ ±15% | 9,0 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ИМ-ВРЗ-3-М-А2 ГДП-102 |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 17,3 до 86,6 мг/м ³) | | | | | | |

Таблица Б.6 - Характеристики ПГС используемых при периодической поверке датчиков ERIS XS с сенсором IR

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Газ эквивалент | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|--|--|---|--|-----------------|-----------------|---|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | | |
| Этилен C ₂ H ₄ | IR-C ₂ H ₄ -50T | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,19 % ±10 % | 0,34 % ±10 % | 1 разряд | Метан CH ₄ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₄ -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,19 % ±10 % | 0,34 % ±10 % | | | |
| н-бутан C ₄ H ₁₀ | IR-C ₄ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,31 % ±10 % | 0,58 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,31 % ±10 % | 0,58 % ±5 % | | | |
| 1-бутен C ₄ H ₈ | IR-C ₄ H ₈ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,2 % ±10 % | 0,38 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,2 % ±10 % | 0,38 % ±10 % | | | |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | IR-i-C ₄ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,28 % ±10 % | 0,56 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-i-C ₄ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,28 % ±10 % | 0,56 % ±5 % | | | |
| н-пентан C ₅ H ₁₂ | IR-C ₅ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±10 % | 0,56 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₅ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,3 % ±10 % | 0,56 % ±5 % | | | |
| Циклопентан C ₅ H ₁₀ | IR-C ₅ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,34 % ±10 % | 0,63 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₅ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,34 % ±10 % | 0,63 % ±5 % | | | |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | IR-C ₆ H ₁₄ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,24 % ±10 % | 0,45 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₆ H ₁₄ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,24 % ±10 % | 0,45 % ±10 % | | | |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | IR-C ₆ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,25 % ±10 % | 0,46 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,25 % ±10 % | 0,46 % ±10 % | | | |
| Этан C ₂ H ₆ | IR-C ₂ H ₆ -50T | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,65 % ±5 % | 1,18 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,65 % ±5 % | 1,18 % ±5 % | | | |
| Метанол CH ₃ OH | IR-CH ₃ OH-50T | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 2,24 % ±5 % | 4,03 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10597-2015 |
| | IR-CH ₃ OH-50 | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 2,24 % ±5 % | 4,03 % ±5 % | | | |
| Бензол C ₆ H ₆ | IR-C ₆ H ₆ -50T | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,11 % ±10 % | 0,2 % ±10 % | 1 разряд | Метан CH ₄ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₆ H ₆ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,11 % ±10 % | 0,2 % ±10 % | | | |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | IR-C ₃ H ₆ -50T | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,22 % ±10 % | 0,44 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,22 % ±10 % | 0,44 % ±10 % | | | |
| Этанол C ₂ H ₅ OH | IR-C ₂ H ₅ OH-50T | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,49 % ±10 % | 0,92 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₅ OH-50 | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,49 % ±10 % | 0,92 % ±5 % | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Газ эквивалент | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|---|---|--|-----------------|-----------------|---|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | | |
| н-гептан C ₇ H ₁₆ | IR-C ₇ H ₁₆ -50T | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,14 % ±10 % | 0,27 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₇ H ₁₆ -50 | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,14 % ±10 % | 0,27 % ±10 % | | | |
| Оксид этилена C ₂ H ₄ O | IR-C ₂ H ₄ O-50T | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,17 % ±10 % | 0,33 % ±10 % | 1 разряд | Метан CH ₄ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₄ O-50 | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,17 % ±10 % | 0,33 % ±10 % | | | |
| 2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O | IR-C ₃ H ₆ O-50T | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,14 % ±10 % | 0,29 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₃ H ₆ O-50 | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,14 % ±10 % | 0,29 % ±10 % | | | |
| 2-метилпропен (изобутилен) i-C ₄ H ₈ | IR-i-C ₄ H ₈ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,23 % ±10 % | 0,4 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-i-C ₄ H ₈ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,23 % ±10 % | 0,4 % ±10 % | | | |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C ₅ H ₈ | IR-C ₅ H ₈ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,14 % ±10 % | 0,26 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₅ H ₈ -50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,14 % ±10 % | 0,26 % ±10 % | | | |
| Ацетилен C ₂ H ₂ | IR-C ₂ H ₂ -50T | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 1,1 % ±5 % | 2,0 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₂ -50 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 1,1 % ±5 % | 2,0 % ±5 % | | | |
| Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈ | IR-C ₇ H ₈ -50T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,04 % ±10 % | 0,08 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₇ H ₈ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,04 % ±10 % | 0,08 % ±10 % | | | |
| Этилбензол C ₈ H ₁₀ | IR-C ₈ H ₁₀ -50T | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,06 % ±10 % | 0,09 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₈ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,06 % ±10 % | 0,09 % ±10 % | | | |
| н-октан C ₈ H ₁₈ | IR-C ₈ H ₁₈ -50T | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,18 % ±10 % | 0,36 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₈ H ₁₈ -50 | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,18 % ±10 % | 0,36 % ±10 % | | | |
| Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂ | IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50T | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,22 % ±10 % | 0,39 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₄ H ₈ O ₂ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,22 % ±10 % | 0,39 % ±10 % | | | |
| Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂ | IR-C ₆ H ₁₂ O ₂ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,16 % ±10 % | 0,29 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆ | IR-C ₄ H ₆ -50T | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,05 % ±10 % | 0,1 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₄ H ₆ -50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,05 % ±10 % | 0,1 % ±10 % | | | |
| 1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂ | IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50T | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,5 % ±5 % | 0,89 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₄ Cl ₂ -50 | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,5 % ±5 % | 0,89 % ±5 % | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Газ эквивалент | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|--|---|--|-----------------|-----------------|---|---|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | | |
| Диметилсульфид C ₂ H ₆ S | IR-C ₂ H ₆ S-50T | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,28 % ±10 % | 0,51 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₆ S-50 | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,28 % ±10 % | 0,51 % ±5 % | | | |
| 1-гексен C ₆ H ₁₂ | IR-C ₆ H ₁₂ -50T | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,22 % ±10 % | 0,41 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₆ H ₁₂ -50 | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,22 % ±10 % | 0,41 % ±10 % | | | |
| 1-бутанол C ₄ H ₉ OH | IR-C ₄ H ₉ OH-50 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,24 % ±50 % | 0,43 % ±50 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| 2-бутанол (втор-бутанол) sec-C ₄ H ₉ OH | IR-sec-C ₄ H ₉ OH-50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,32 % ±10 % | 0,58 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| Циклопропан C ₃ H ₆ | IR-C ₃ H ₆ -50T | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,2 % ±10 % | 0,38 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₃ H ₆ -50 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,2 % ±10 % | 0,38 % ±10 % | | | |
| Диметилвый эфир C ₂ H ₆ O | IR-C ₂ H ₆ O-50T | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±5 % | 1,07 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₂ H ₆ O-50 | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,6 % ±5 % | 1,07 % ±5 % | | | |
| Диэтиловый эфир C ₄ H ₁₀ O | IR-C ₄ H ₁₀ O-50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,3 % ±10 % | 0,55 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₄ H ₁₀ O-50 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,3 % ±10 % | 0,55 % ±5 % | | | |
| Оксид пропилена C ₃ H ₆ O | IR-C ₃ H ₆ O-50T | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,26 % ±10 % | 0,47 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₃ H ₆ O-50 | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,26 % ±10 % | 0,47 % ±10 % | | | |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O | IR-C ₄ H ₈ O-50T | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,19 % ±10 % | 0,35 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-C ₄ H ₈ O-50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,19 % ±10 % | 0,35 % ±10 % | | | |
| 2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C ₅ H ₁₂ O | IR-tert-C ₅ H ₁₂ O-50T | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,31 % ±10 % | 0,58 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| | IR-tert-C ₅ H ₁₂ O-50 | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР) | | 0,31 % ±10 % | 0,58 % ±5 % | | | |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀ | IR-p-C ₈ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,45 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,08 % ±10 % | 0,15 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀ | IR-o-C ₈ H ₁₀ -50 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,07 % ±10 % | 0,13 % ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| 2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH | IR-i-C ₃ H ₇ OH-50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,39 % ±10 % | 0,7 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH | IR-CH ₃ SH-50 | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,6 % ±5 % | 1,2 % ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации, разряд | Газ эквивалент | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС |
|---|--|---|--|-------------------|------------------|---|--------------------------------------|--|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | | | |
| Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH | IR-C ₂ H ₅ SH-50 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР) | ПНГ-воздух | 0,32 % ± 10 % | 0,59 % ± 5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| Пары нефтепродуктов (Бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013) | IR-CH-ПН-50 | от 0 до 50 % НКПР | ПНГ-воздух | 15,5 % НКПР ±10 % | 31 % НКПР ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| Пары нефтепродуктов (Бензин автомобильный) | | | ПНГ-воздух | 15 % НКПР ±10 % | 30 % НКПР ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| Пары нефтепродуктов (Бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002) | | | ПНГ-воздух | 15 % НКПР ±10 % | 30 % НКПР ±5 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| Пары нефтепродуктов (Дизельное топливо) | | | ПНГ-воздух | 3,5 % НКПР ±10 % | 7,2 % НКПР ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| Пары нефтепродуктов (керосин) | | | ПНГ-воздух | 4,3 % НКПР ±10 % | 8,6 % НКПР ±10 % | 1 разряд | Метан CH ₄ | ГСО 10599-2015 |
| Пары нефтепродуктов (мазут) | | | ПНГ-воздух | 3,1 % НКПР ±10 % | 6,2 % НКПР ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |
| Пары нефтепродуктов (Уайт-спирит по ГОСТ 3134-78) | | | ПНГ-воздух | 7,5 % НКПР ±10 % | 15 % НКПР ±10 % | 1 разряд | Пропан C ₃ H ₈ | ГСО 10599-2015 |

Примечание:

¹ Номинальные значения объемной доли определяемого компонента в эквивалентной ГСО-ПГС уточняются в соответствии с подтвержденным при поверке коэффициентом пересчета по формуле $C_j^{\text{эквив.}} = \frac{C_{ji}}{K}$, где C_{ji} - значение объемной доли (концентрации) i-ПГС в j-точке поверки, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹), K - значение коэффициента пересчета на газ-эквивалент, указанное в паспорте СГМ.

Если при подаче эквивалентной ПГС установившиеся показания СГМ превышают диапазон измерений, номинальное значение объемной доли (массовой концентрации) ПГС ($C_j^{\text{эквив.}}$), подаваемое на вход ПИП, рассчитывают по формуле $C_j^{\text{эквив.}} = \frac{0,95 \cdot C_B}{K}$, где C_B - верхний предел измерений объемной доли (массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹).

Таблица Б.7 - Характеристики ПГС используемых при периодической поверке датчиков ERIS XS с сенсором PID

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС (газ эквивалент) |
|--|--|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Арсин AsH ₃ | PID-AsH ₃ -3 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,32 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,1 до 3 млн ⁻¹ (св. 0,32 до 9,7 мг/м ³) | | | | | | |
| Винилхлорид C ₂ H ₃ Cl | PID-C ₂ H ₃ Cl-10 | от 0 до 1,9 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2,4 млн ⁻¹ ±50% | 4 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 1,9 до 10 млн ⁻¹ (св. 5 до 26 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₂ H ₃ Cl-100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 26 мг/м ³ включ.) | | 5 млн ⁻¹ ±50% | 22 млн ⁻¹ ±30% | 43 млн ⁻¹ ±30% | | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 26 до 260 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₂ H ₃ Cl-500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 260 мг/м ³ включ.) | | 48 млн ⁻¹ ±30% | 124 млн ⁻¹ ±15% | 214 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 260 до 1300 мг/м ³) | | | | | | |
| Бензол C ₆ H ₆ | PID-C ₆ H ₆ -10 | от 0 до 4,6 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 15 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 6 млн ⁻¹ ±50% | 12 млн ⁻¹ ±30% | 17 млн ⁻¹ ±30% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 4,6 до 10 млн ⁻¹ (св. 15,0 до 32,5 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₆ H ₆ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 32,5 мг/м ³ включ.) | | 20 млн ⁻¹ ±30% | 92 млн ⁻¹ ±20% | 180 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 32,5 до 325,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₆ H ₆ -500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 325 мг/м ³ включ.) | | 200 млн ⁻¹ ±15% | 520 млн ⁻¹ ±15% | 900 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 325 до 1625 мг/м ³) | | | | | | |
| Этилбензол C ₈ H ₁₀ | PID-C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 44,1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 18 млн ⁻¹ ±30% | 82 млн ⁻¹ ±20% | 161 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 44,1 до 441,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₈ H ₁₀ -500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 441 мг/м ³ включ.) | | 180 млн ⁻¹ ±15% | 460 млн ⁻¹ ±15% | 800 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 441 до 2205 мг/м ³) | | | | | | |
| н-пропилацетат C ₅ H ₁₀ O ₂ | PID-C ₅ H ₁₀ O ₂ -100 | от 0 до 30 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 127,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 10 млн ⁻¹ ±50% | 23 млн ⁻¹ ±30% | 29 млн ⁻¹ ±30% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 30 до 100 млн ⁻¹ (св. 127,5 до 425,0 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС (газ эквивалент) |
|--|---|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Фенилэтилен (стирол, винилбензол) C ₈ H ₈ | PID-C ₈ H ₈ -40 | от 0 до 6,9 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 29,9 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 15 млн ⁻¹ ±30% | 44 млн ⁻¹ ±30% | 69 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 6,9 до 40 млн ⁻¹ (св. 29,9 до 173,2 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₈ H ₈ -500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 433 мг/м ³ включ.) | | 222 млн ⁻¹ ±15% | 578 млн ⁻¹ ±15% | 967 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 433 до 2165 мг/м ³) | | | | | | |
| Эпихлоргидрин C ₃ H ₅ ClO | PID-C ₃ H ₅ ClO-3 | от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,93 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,5 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,5 до 3 млн ⁻¹ (св. 1,93 до 11,55 мг/м ³) | | | | | | |
| N,N-диметилацетамид C ₄ H ₉ NO | PID-C ₄ H ₉ NO-10 | от 0 до 0,8 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 2,9 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,5 млн ⁻¹ ±50% | 6,7 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,8 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 2,9 до 36,2 мг/м ³) | | | | | | |
| Хлористый бензил C ₇ H ₇ Cl | PID-C ₇ H ₇ Cl-3 | от 0 до 0,1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,52 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,7 млн ⁻¹ ±50% | 3,7 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,1 до 3,0 млн ⁻¹ (св. 0,52 до 15,80 мг/м ³) | | | | | | |
| Фурфуро-ловый спирт C ₅ H ₆ O ₂ | PID-C ₅ H ₆ O ₂ -3 | от 0 до 0,12 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,49 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,3 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,12 до 3,00 млн ⁻¹ (св. 0,49 до 12,24 мг/м ³) | | | | | | |
| Этанол C ₂ H ₅ OH | PID-C ₂ H ₅ OH-2000 | от 0 до 500 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 960 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 45 млн ⁻¹ ±30% | 100 млн ⁻¹ ±20% | 173 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 500 до 2000 млн ⁻¹ (св. 960 до 3840 мг/м ³) | | | | | | |
| Моноэтанолламин (2-аминоэтанол) C ₂ H ₇ NO | PID-C ₂ H ₇ NO-3 | от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,8 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,2 до 3,0 млн ⁻¹ (св. 0,5 до 7,6 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₂ H ₇ NO-10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 5,1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,7 млн ⁻¹ ±50% | 2,8 млн ⁻¹ ±50% | - | | |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 5,1 до 25,4 мг/м ³) | | | | | | |
| Формальдегид CH ₂ O | PID-CH ₂ O-10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 7 млн ⁻¹ ±50% | 14 млн ⁻¹ ±30% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,4 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 0,5 до 12,5 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-пропанол (изопропанол) i-C ₃ H ₇ OH | PID-i-C ₃ H ₇ OH-10 | от 0 до 4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 10 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,5 млн ⁻¹ ±50% | 2,1 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 4 до 10 млн ⁻¹ (св. 10 до 25 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-i-C ₃ H ₇ OH-100 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 50 мг/м ³ включ.) | | 5 млн ⁻¹ ±50% | 13 млн ⁻¹ ±30% | 23 млн ⁻¹ ±30% | | |
| | | св. 20 до 100 млн ⁻¹ (св. 50 до 250 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС (газ эквивалент) |
|--|---|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Уксусная кислота C ₂ H ₄ O ₂ | PID-C ₂ H ₄ O ₂ -10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,3 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 5 до 25 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₂ H ₄ O ₂ -100 | от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 250 мг/м ³) | | 3,1 млн ⁻¹ ±50% | - | - | | |
| 1-бутанол C ₄ H ₉ OH | PID-C ₄ H ₉ OH-10 | от 0 до 3,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 9,9 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,5 млн ⁻¹ ±50% | 2 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 3,2 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 9,9 до 30,8 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₄ H ₉ OH-40 | от 0 до 9,7 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 29,9 мг/м ³ включ.) | | 2,5 млн ⁻¹ ±50% | 5,6 млн ⁻¹ ±50% | 9,3 млн ⁻¹ ±50% | | |
| | | св. 9,7 до 40,0 млн ⁻¹ (св. 29,9 до 123,3 мг/м ³) | | | | | | |
| Диэтиламин C ₄ H ₁₁ N | PID-C ₄ H ₁₁ N-10 | от 0 до 3 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 9,1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1 млн ⁻¹ ±50% | 2 млн ⁻¹ ±50% | 2,8 млн ⁻¹ ±50% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 3 до 10 млн ⁻¹ (св. 9,1 до 30,4 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₄ H ₁₁ N-40 | от 0 до 9,8 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 29,8 мг/м ³ включ.) | | 3,3 млн ⁻¹ ±50% | 7,3 млн ⁻¹ ±50% | 12 млн ⁻¹ ±30% | | |
| | | св. 9,8 до 40,0 млн ⁻¹ (св. 29,8 до 121,6 мг/м ³) | | | | | | |
| Метанол CH ₃ OH | PID-CH ₃ OH-10 | от 0 до 3,75 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,98 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1 млн ⁻¹ ±50% | 2 млн ⁻¹ ±50% | 3 млн ⁻¹ ±50% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 3,75 до 10,00 млн ⁻¹ (св. 4,98 до 13,30 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-CH ₃ OH-40 | от 0 до 11,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,9 мг/м ³ включ.) | | 3,9 млн ⁻¹ ±50% | 7,8 млн ⁻¹ ±50% | 13 млн ⁻¹ ±30% | | |
| | | св. 11,2 до 40,0 млн ⁻¹ (св. 14,9 до 53,2 мг/м ³) | | | | | | |
| Метилбензол (толуол) C ₇ H ₈ | PID-C ₇ H ₈ -40 | от 0 до 13 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 49,8 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 21 млн ⁻¹ ±30% | 41 млн ⁻¹ ±30% | 65 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 13 до 40 млн ⁻¹ (св. 49,8 до 153,3 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₇ H ₈ -100 | от 0 до 13 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 49,8 мг/м ³ включ.) | | 23 млн ⁻¹ ±30% | 86 млн ⁻¹ ±20% | 161 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 13 до 100 млн ⁻¹ (св. 49,8 до 383,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Фенол C ₆ H ₅ OH | PID-C ₆ H ₅ OH-3 | от 0 до 0,25 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,98 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,4 млн ⁻¹ ±50% | 2,9 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,25 до 3,00 млн ⁻¹ (св. 0,98 до 11,74 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₆ H ₅ OH-10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7,8 мг/м ³ включ.) | | 2,2 млн ⁻¹ ±50% | 5,8 млн ⁻¹ ±50% | 9,7 млн ⁻¹ ±50% | | |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 7,8 до 39,1 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС (газ эквивалент) |
|---|---|---|--|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| 1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C ₈ H ₁₀ | PID-m-C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 44,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 20 млн ⁻¹ ±30% | 92 млн ⁻¹ ±20% | 180 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 44,2 до 442,0 мг/м ³) | | | | | | |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C ₈ H ₁₀ | PID-o-C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 44,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 20 млн ⁻¹ ±30% | 92 млн ⁻¹ ±20% | 180 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 44,2 до 442,0 мг/м ³) | | | | | | |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C ₈ H ₁₀ | PID-p-C ₈ H ₁₀ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 44,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 18 млн ⁻¹ ±30% | 84 млн ⁻¹ ±20% | 164 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 44,2 до 442,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Оксид этилена C ₂ H ₄ O | PID-C ₂ H ₄ O-10 | от 0 до 1,65 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 3 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 1,65 до 10,00 млн ⁻¹ (св. 3,0 до 18,3 мг/м ³) | | | | | | |
| Фосфин PH ₃ | PID-PH ₃ -10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,4 мг/м ³ включ.) | ПНГ-азот | 2,3 млн ⁻¹ ±50% | 4,2 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 1 до 10 млн ⁻¹ (св. 1,4 до 14,1 мг/м ³) | | | | | | |
| Нафталин C ₁₀ H ₈ | PID-C ₁₀ H ₈ -10 | от 0 до 3,7 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 19,7 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 4,8 млн ⁻¹ ±50% | 9,2 млн ⁻¹ ±50% | 14 млн ⁻¹ ±30% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 3,7 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 19,7 до 53,3 мг/м ³) | | | | | | |
| Бром Br ₂ | PID-Br ₂ -2 | от 0 до 0,2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,33 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,13 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,2 до 2,0 млн ⁻¹ (св. 1,33 до 13,30 мг/м ³) | | | | | | |
| Аммиак NH ₃ | PID-NH ₃ -100 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 14,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2,4 млн ⁻¹ ±50% | 6 млн ⁻¹ ±50% | 11 млн ⁻¹ ±30% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 20 до 100 млн ⁻¹ (св. 14,2 до 71,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-NH ₃ -1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 71 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 12 млн ⁻¹ ±30% | 54 млн ⁻¹ ±20% | 107 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 71 до 710 мг/м ³) | | | | | | |
| Этантиол (этилмеркаптан) C ₂ H ₅ SH | PID-C ₂ H ₅ SH-10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 7 млн ⁻¹ ±50% | 14 млн ⁻¹ ±30% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,4 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 1,0 до 25,8 мг/м ³) | | | | | | |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH ₃ SH | PID-CH ₃ SH-10 | от 0 до 0,4 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,8 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 6 млн ⁻¹ ±50% | 12 млн ⁻¹ ±30% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,4 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 0,8 до 20,0 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-CH ₃ SH-20 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2,9 млн ⁻¹ ±50% | 13 млн ⁻¹ ±30% | 26 млн ⁻¹ ±30% | | |
| | | св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 4 до 40 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС (газ эквивалент) |
|---|--|---|--|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Акриловая кислота C ₃ H ₄ O ₂ | PID-C ₃ H ₄ O ₂ -3,3 | от 0 до 1,65 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,95 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 0,15 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 1,65 до 3,30 млн ⁻¹ (св. 4,95 до 9,90 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₃ H ₄ O ₂ -10 | от 0 до 1,65 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 4,95 мг/м ³ включ.) | | 0,45 млн ⁻¹ ±50% | - | - | | |
| | | св. 1,65 до 10,00 млн ⁻¹ (св. 4,95 до 30,00 мг/м ³) | | | | | | |
| Этилацетат C ₄ H ₈ O ₂ | PID-C ₄ H ₈ O ₂ -100 | от 0 до 13 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 47,6 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3 млн ⁻¹ ±50% | 10 млн ⁻¹ ±30% | 20 млн ⁻¹ ±30% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 13 до 100 млн ⁻¹ (св. 47,6 до 366,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Бутилацетат C ₆ H ₁₂ O ₂ | PID-C ₆ H ₁₂ O ₂ -100 | от 0 до 10 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 48,3 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 4 млн ⁻¹ ±50% | 18 млн ⁻¹ ±30% | 36 млн ⁻¹ ±30% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 10 до 100 млн ⁻¹ (св. 48,3 до 483,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Пропилен (пропен) C ₃ H ₆ | PID-C ₃ H ₆ -285 | от 0 до 57 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 99,8 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 41 млн ⁻¹ ±30% | 106 млн ⁻¹ ±15% | 186 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 57 до 285 млн ⁻¹ (св. 99,8 до 499,0 мг/м ³) | | | | | | |
| 2,3-дигиабутан (диметилди-сульфид) C ₂ H ₆ S ₂ | PID-C ₂ H ₆ S ₂ -2 | от 0 до 0,35 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,37 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,8 млн ⁻¹ ±50% | 5 млн ⁻¹ ±50% | 9 млн ⁻¹ ±50% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,35 до 2,00 млн ⁻¹ (св. 1,37 до 7,80 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₂ H ₆ S ₂ -10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7,8 мг/м ³ включ.) | | 10 млн ⁻¹ ±50% | 26 млн ⁻¹ ±30% | 45 млн ⁻¹ ±30% | | |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 7,8 до 39,2 мг/м ³) | | | | | | |
| 2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) C ₄ H ₂ O ₃ | PID-C ₄ H ₂ O ₃ -3 | от 0 до 0,25 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,02 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,3 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,25 до 3,00 млн ⁻¹ (св. 1,02 до 12,20 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₄ H ₂ O ₃ -10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 8,16 мг/м ³ включ.) | | 1 млн ⁻¹ ±50% | 2,6 млн ⁻¹ ±50% | 4,5 млн ⁻¹ ±50% | | |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 8,16 до 40,80 мг/м ³) | | | | | | |
| Дисульфид углерода (сероуглерод) CS ₂ | PID-CS ₂ -10 | от 0 до 1 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 3,17 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,3 млн ⁻¹ ±50% | 6 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 1 до 10 млн ⁻¹ (св. 3,17 до 31,70 мг/м ³) | | | | | | |
| Ацетонитрил C ₂ H ₃ N | PID-C ₂ H ₃ N-10 | от 0 до 6 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 10,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,8 млн ⁻¹ ±50% | 3,7 млн ⁻¹ ±50% | 5 млн ⁻¹ ±50% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 6 до 10 млн ⁻¹ (св. 10,2 до 17,1 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС (газ эквивалент) |
|--|---|---|--|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| Циклогексан C ₆ H ₁₂ | PID-C ₆ H ₁₂ -100 | от 0 до 20 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 70 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 15 млн ⁻¹ ±30% | 40 млн ⁻¹ ±30% | 64 млн ⁻¹ ±20% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 20 до 100 млн ⁻¹ (св. 70 до 350 мг/м ³) | | | | | | |
| 1,3-бутадиен (дивинил) C ₄ H ₆ | PID-C ₄ H ₆ -500 | от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 112 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 63 млн ⁻¹ ±20% | 288 млн ⁻¹ ±15% | 544 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 50 до 500 млн ⁻¹ (св. 112 до 1125 мг/м ³) | | | | | | |
| н-гексан C ₆ H ₁₄ | PID-C ₆ H ₁₄ -1000 | от 0 до 84 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 301 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 28 млн ⁻¹ ±30% | 150 млн ⁻¹ ±15% | 290 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 84 до 1000 млн ⁻¹ (св. 301 до 3584 мг/м ³) | | | | | | |
| Акрилонитрил C ₃ H ₃ N | PID-C ₃ H ₃ N-10 | от 0 до 0,7 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 1,45 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2,8 млн ⁻¹ ±50% | 5,2 млн ⁻¹ ±50% | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,7 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 1,45 до 22,1 мг/м ³) | | | | | | |
| Муравьиная кислота CH ₂ O ₂ | PID-CH ₂ O ₂ -10 | от 0 до 0,5 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 0,96 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1,7 млн ⁻¹ ±50% | - | - | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 0,5 до 10,0 млн ⁻¹ (св. 0,96 до 19,10 мг/м ³) | | | | | | |
| н-гептан C ₇ H ₁₆ | PID-C ₇ H ₁₆ -500 | от 0 до 50 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 208 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 23 млн ⁻¹ ±30% | 105 млн ⁻¹ ±15% | 198 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 50 до 500 млн ⁻¹ (св. 208 до 2084 мг/м ³) | | | | | | |
| | PID-C ₇ H ₁₆ -2000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 416 мг/м ³ включ.) | | 45 млн ⁻¹ ±30% | 391 млн ⁻¹ ±15% | 850 млн ⁻¹ ±15% | | |
| | | св. 100 до 2000 млн ⁻¹ (св. 416 до 8334 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-пропанон (ацетон) C ₃ H ₆ O | PID-C ₃ H ₆ O-1000 | от 0 до 80 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 193 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 68 млн ⁻¹ ±20% | 385 млн ⁻¹ ±15% | 770 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 80 до 1000 млн ⁻¹ (св. 193 до 2415 мг/м ³) | | | | | | |
| 1,2-дихлорэтан C ₂ H ₄ Cl ₂ | PID-C ₂ H ₄ Cl ₂ -20 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 8,23 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 3,3 млн ⁻¹ ±50% | 15 млн ⁻¹ ±30% | 30 млн ⁻¹ ±30% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 8,23 до 82,30 мг/м ³) | | | | | | |
| Этилцеллозольв (2-этоксизтанол) C ₄ H ₁₀ O ₂ | PID-C ₄ H ₁₀ O ₂ -20 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7,5 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1 млн ⁻¹ ±50% | 4,5 млн ⁻¹ ±50% | 9 млн ⁻¹ ±50% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 7,5 до 75,0 мг/м ³) | | | | | | |
| Диметилвый эфир C ₂ H ₆ O | PID-C ₂ H ₆ O-500 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 192 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 77 млн ⁻¹ ±20% | 200 млн ⁻¹ ±15% | 350 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 100 до 500 млн ⁻¹ (св. 192 до 958 мг/м ³) | | | | | | |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон измерений определяемого компонента объемной доли (массовой концентрации), млн ⁻¹ (мг/м ³) | Номинальное значение объемной доли определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого относительного отклонения от номинала ¹ | | | | Пределы допускаемой основной погрешности аттестации | Номер по реестру ГСО или источник получения ГС (газ эквивалент) |
|--|---|---|--|---------------------------|----------------------------|----------------------------|---|---|
| | | | ПГС № 1 | ПГС № 2 | ПГС № 3 | ПГС № 4 | | |
| 2-метилпропан (изобутан) i-C ₄ H ₁₀ | PID-i-C ₄ H ₁₀ -1000 | от 0 до 100 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 241 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 13 млн ⁻¹ ±30% | 56 млн ⁻¹ ±20% | 109 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 100 до 1000 млн ⁻¹ (св. 241 до 2417 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C ₄ H ₉ OH | PID-i-C ₄ H ₉ OH-20 | от 0 до 3 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 9,2 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1 млн ⁻¹ ±50% | 3,3 млн ⁻¹ ±50% | 6 млн ⁻¹ ±50% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 3 до 20 млн ⁻¹ (св. 9,2 до 61,6 мг/м ³) | | | | | | |
| Циклогексанон C ₆ H ₁₀ O | PID-C ₆ H ₁₀ O-20 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 7 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 2 млн ⁻¹ ±50% | 9 млн ⁻¹ ±50% | 18 млн ⁻¹ ±30% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 2 до 20 млн ⁻¹ (св. 7 до 70 мг/м ³) | | | | | | |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) C ₄ H ₈ O | PID-C ₄ H ₈ O-500 | от 0 до 60 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 180 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 63 млн ⁻¹ ±20% | 250 млн ⁻¹ ±15% | 474 млн ⁻¹ ±15% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 60 до 500 млн ⁻¹ (св. 180 до 1500 мг/м ³) | | | | | | |
| Тетраэтилортосиликат (TEOS) C ₈ H ₂₀ O ₄ Si | PID-C ₈ H ₂₀ O ₄ Si-10 | от 0 до 2 млн ⁻¹ включ. (от 0 до 17,3 мг/м ³ включ.) | ПНГ-воздух | 1 млн ⁻¹ ±50% | 1,7 млн ⁻¹ ±50% | 3 млн ⁻¹ ±50% | 1 разряд | ГСО 10540-2014 (изобутилен) |
| | | св. 2 до 10 млн ⁻¹ (св. 17,3 до 86,6 мг/м ³) | | | | | | |

Примечание:

¹ Номинальные значения объемной доли определяемого компонента в эквивалентной ГСО-ПГС уточняются в соответствии с подтвержденным при поверке коэффициентом пересчета по формуле $C_j^{\text{эквив.}} = \frac{C_{ji}}{K}$, где C_{ji} – значение объемной доли (концентрации) i-ПГС в j-точке поверки, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹), K – значение коэффициента пересчета на газ-эквивалент, указанное в паспорте СГМ.

Если при подаче эквивалентной ПГС установившиеся показания СГМ превышают диапазон измерений, номинальное значение объемной доли (массовой концентрации) ПГС ($C_j^{\text{эквив.}}$), подаваемое на вход ПИП, рассчитывают по формуле $C_j^{\text{эквив.}} = \frac{0,95 \cdot C_B}{K}$, где C_B – верхний предел измерений объемной доли (массовой концентрации) определяемого компонента, % (% НКПР, мг/м³, млн⁻¹).