

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «13 » августа 2025 г. № 1684

Регистрационный № 96113-25

Лист № 1  
Всего листов 89

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы газоаналитические автоматические СГА-МСП

#### Назначение средства измерений

Системы газоаналитические автоматические СГА-МСП (далее — СГА-МСП) предназначены для измерения довзрывоопасной концентрации углеводородов, объёмной доли двуокиси углерода и кислорода, массовой концентрации токсичных газов в воздухе рабочей зоны, выдачи световой и звуковой сигнализации, формирования сигналов в системы автоматического управления и противоаварийной защиты объекта на остановку оборудования и систему управления аварийной вентиляции.

#### Описание средства измерений

Принцип действия СГА-МСП заключается в измерении физической величины концентрации углеводородов, двуокиси углерода, кислорода и токсичных газов и их преобразовании в цифровой или аналоговый сигнал.

СГА-МСП является информационно-измерительным комплексом программно-технических средств непрерывного автоматического измерения и анализа концентрации углеводородов, а также объёмной доли кислорода, диоксида углерода и массовой концентрации токсичных газов в контролируемых зонах, выдачи световой и звуковой сигнализации, оповещения персонала о превышении установленных порогов концентрации газа, формирования сигналов в системы автоматического управления и противоаварийной защиты объекта на остановку оборудования и систему управления аварийной вентиляции. СГА-МСП относится к стационарным средствам обеспечения промышленной безопасности опасных производственных объектов и предназначена для предотвращения опасных событий на объектах добычи, транспортировки, переработки и хранения нефти и газа, объектах морского добычного комплекса, химических производствах, а также для экологического мониторинга.

СГА-МСП является проектно-компонуемым изделием. Состав системы определяется на этапе проектирования системы в соответствии с техническим заданием и требованиями Заказчика.

Структурно СГА-МСП включает в свой состав оборудование следующих блоков:

- блок полевого оборудования (далее - БПО) (газоанализаторы, оповещатели, шины передачи данных, средства сопряжения, исполнительные механизмы). БПО предназначен для измерения физической величины концентрации углеводородов, двуокиси углерода, кислорода и токсичных газов и их преобразования в электрический унифицированный сигнал: аналоговый (силы постоянного тока в диапазоне от 4 до 20 мА) либо цифровой (RS-485, RS-232, HART, Калибри) и передачи преобразованного сигнала в блок алгоритмического управления;

- блок алгоритмического управления (далее - БАУ), реализованный на базе модульных программируемых логических контроллеров, аппаратуры обеспечения внутрисистемных и межсистемных связей, оборудования электропитания, включающий:

• уровень логической обработки информации и формирования управляющих сигналов. На данном уровне обеспечиваются прием и обработка данных от источников информации, исполнение программных логических алгоритмов, передача управляющих сигналов на исполнительные органы и исполнительные механизмы.

• уровень оперативного контроля и управления. На этом уровне световая, звуковая, графическая и текстовая информация о состоянии защищаемых объектов и компонентов СГА-МСП предоставляется пользователю (оператору). Оборудование уровня выполнено в виде встроенной в блок алгоритмического управления или выполненной в отдельном конструктиве панели представления информации. Панель представления информации может быть выполнена в виде автоматизированного рабочего места (АРМ) оператора с применением серверного оборудования и (или) рабочих станций.

БАУ представляет собой программно-технический комплекс, построенный по модульно-блочному принципу и являющийся проектно-компонуемым изделием, либо устройством программного управления.

Конструктивно БАУ выполнен в виде металлического шкафа навесного или напольного исполнения, одно- или двустороннего доступа. Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним элементам конструкции БАУ оснащается механическим замком.

Составными частями БАУ являются программируемый логический контроллер модульного исполнения, промышленный преобразователь напряжения 220 В в 24 В, автоматические выключатели и расцепители электрических цепей, промышленный сетевой коммутатор. На лицевой панели шкафа установлены элементы управления, индикации и графическая сенсорная панель оператора. Графическая сенсорная панель может быть выполнена в виде отдельного конструктива панели представления информации. В аналоговом исполнении БАУ принимает сигналы силы постоянного тока от БПО в диапазоне от 4 до 20 мА. В цифровом исполнении сигналы от БПО передаются по цифровому каналу связи RS-485, RS-232, HART, Колибри.

Основные компоненты СГА-МСП представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные компоненты СГА-МСП

Наименование	Рег. №
Блок полевого оборудования	
Газоанализаторы стационарные оптические ГСО-Р1	59943-15
Газоанализаторы стационарные ГСО-2	48338-11
Датчики - газоанализаторы стационарные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230	61055-15
Газоанализаторы стационарные АТОМ	84673-22
Газоанализаторы стационарные АХИОМ	86018-22
Блок алгоритмического управления	
Устройства программного управления «TREI-5В»	31404-08
Комплекс программно-технический «Промысел-1»	65393-16

Газоанализаторы стационарные оптические одноканальные ГСО-Р1 (Рег. № 59943-15) предназначены для непрерывного автоматического измерения давлываоопасных концентраций (ДВК) горючих газов и паровоздушных смесей, а также объёмной доли (%) диоксида углерода, сигнализации превышения заданных порогов загазованности и передачи полученной информации внешним устройствам в аналоговом и цифровом виде.

Газоанализаторы стационарные оптические или электрохимические одноканальные ГСО-2 (Рег. № 48338-11) предназначены для непрерывного автоматического измерения концентраций контролируемых газов: метана и пропана (% НКПР), объёмной доли (%) диоксида углерода, водорода, кислорода; массовой концентрации ( $\text{мг}/\text{м}^3$ ) суммарных углеводородов ( $\sum \text{C}_2-$

$C_{10}$ ), оксида углерода, диоксида азота, сероводорода, диоксида серы, хлора, аммиака при определении их предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны (ПДК р.з.) и вывода результата измерений на цифровой индикатор, сигнализации превышения заданных порогов загазованности и передачи полученной информации внешним устройствам в аналоговом и цифровом виде.

Датчики – газоанализаторы стационарные одноканальные ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 (Рег. № 61055-15) предназначены для непрерывного автоматического измерения объёмной доли (%) или довзрывоопасных концентраций (% НКПР) горючих газов и паров горючих жидкостей, объёмной доли ( $млн^{-1}$ ) или массовых концентраций ( $мг/м^3$ ) токсичных газов и объёмной доли (%) кислорода, передачи информации и подачи предупредительной сигнализации о превышении установленных пороговых значений. Принцип действия – оптический, термокatalитический, электрохимический.

Газоанализаторы стационарные одноканальные АТОМ (Рег. № 84673-22) предназначены для непрерывного автоматического измерения объёмной доли (%) или довзрывоопасных концентраций (% НКПР) горючих газов и паров горючих жидкостей, объёмной доли ( $млн^{-1}$ ) или массовых концентраций ( $мг/м^3$ ) токсичных газов и летучих органических соединений, объёмной доли (%) кислорода, передачи информации и подачи предупредительной сигнализации о превышении установленных пороговых значений. Принцип действия – оптический, термокatalитический, электрохимический, фотоионизационный, полупроводниковый.

Газоанализаторы стационарные одноканальные АХИОМ (Рег. № 86018-22) предназначены для непрерывного автоматического измерения объёмной доли (%) или довзрывоопасных концентраций (% НКПР) горючих газов и паров горючих жидкостей, объёмной доли ( $млн^{-1}$ ) или массовых концентраций ( $мг/м^3$ ) токсичных газов, объёмной доли (%) кислорода, передачи информации и подачи предупредительной сигнализации о превышении установленных пороговых значений. Принцип действия – оптический, термокatalитический, электрохимический, фотоионизационный, полупроводниковый.

Устройства программного управления «TREI-5B» (электронные модули) (Рег. № 31404-08) предназначены для измерений силы электрического тока, напряжения, сопротивления, температуры, частоты, количества импульсов, периода и длительности; для воспроизведения силы электрического тока и напряжения; вычислений физических свойств, расхода и количества природного газа, влажного нефтяного газа, воды и пара.

Комплексы программно-технические «Промысел-1» (Рег. № 65393-16) предназначены для измерения входных аналоговых сигналов (силы постоянного тока и напряжения постоянного тока) поступающих от средств измерений различных параметров технологических процессов (температуры, давления, расхода и др.) и преобразования измеренных значений в соответствии с заложенными алгоритмами. Комплекс также осуществляет прием и обработку дискретных сигналов, формирование выходных сигналов (анalogовых и цифровых) для автоматизированного управления в реальном масштабе времени технологическими процессами и объектами.

Заводской номер СГА-МСП в форме числового кода наносится на маркировочную табличку (рисунок 1) на корпусе типографским способом.

Место установки маркировочной таблички приведено на рисунке 2.



Рисунок 1 – Вид маркировочной таблички



Рисунок 2 – Шкаф управления



Рисунок 3 – Шкаф управления

Нанесение знака поверки на корпус не предусмотрено.  
Пломбирование не предусмотрено.

## Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее — ПО) СГА-МСП представляет собой совокупность программ, обеспечивающих функционирование системы при заданном режиме совместимости и взаимодействия её компонентов.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 2.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений — «средний» в соответствии с рекомендацией по метрологии Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (не менее)	Цифровой идентификатор ПО	Алгоритм вычисления программного обеспечения
Комплекс программно-технический «Промысел-1» (КПТ «Промысел-1»)	Альфа платформа TREI	Alpha server 6.1	—	—
	SCADA «Текон»	2	—	—
Блок управления алгоритмический на базе устройства программного управления «TREI-5B»	Аналоговый вход/выход	1.0	0x6D3C	CRC 16
	Графические сенсорные панели серии СП3 xx Овен (HMI_CMT_SGA_MSP.txp)	1.4	6F7ED160	CRC32
	Графические сенсорные панели weintek серии cmt (HMI_SP_SGA_MSP.cmtp)	1.2	81AD15E7	CRC32
Газоанализатор ГСО-2	GSO-2.hex	1.0	795Bh	CRC 16
Индикатор ГСО-Р1И	D-hart-485.hex	1.2	0x575A	CRC 16
Газоанализатор ГСО-Р1Д	GSO-P1-hart.hex	1.2	3EE36204h	CRC 32
	TestGSO	1.2	977ED346	CRC 32
Газоанализатор ДГС ЭРИС-210	DGS_210.bin	v.1.00.513	-	-
Газоанализатор ДГС ЭРИС-230	DGS_230.bin	v.1.00.513	-	-
Газоанализатор АТОМ	Atom.bin	v.1.00	-	-
Газоанализатор AXIOM	Axiom.bin	v.1.00	-	-

## Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 3-29.

Таблица 3 – Метрологические характеристики БПО с газоанализатором ГСО-Р1

Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений содержания определяемого компонента <sup>1)</sup>		Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
	% НКПР <sup>3)</sup>	объемной доли, %	абсолютной	Относительной, %
Метан (CH <sub>4</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 2,2 включ. св. 2,2 до 4,4	±5 % НКПР -	- ±10
Метан (CH <sub>4</sub> )	от 0 до 60 включ. св. 60 до 100	от 0 до 2,64 включ. св. 2,64 до 4,4	±3 % НКПР -	- ±5
Этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 1,2 включ. св. 1,2 до 2,4	±5 % НКПР -	- ±10
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,85 включ. св. 0,85 до 1,7	±5 % НКПР -	- ±10
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 60 включ. св. 60 до 100	от 0 до 1,02 включ. св. 1,02 до 1,7	±3 % НКПР -	- ±5
Н-бутан (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,7 включ. св. 0,7 до 1,4	±5 % НКПР -	- ±10
Изобутан (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,65 включ. св. 0,65 до 1,3	±5 % НКПР -	- ±10
Н-пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,55 включ. св. 0,55 до 1,1	±5 % НКПР -	- ±10
Н-гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,5 включ. св. 0,5 до 1,0	±5 % НКПР -	- ±10
Гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0 до 50	от 0 до 0,425	±5 % НКПР	-
Н-октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0 до 50	от 0 до 0,4	±5 % НКПР	-
Нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0 до 50	от 0 до 0,35	±5 % НКПР	-
Декан (C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> )	от 0 до 50	от 0 до 0,35	±5 % НКПР	-
Этилен (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 1,15 включ. св. 1,15 до 2,3	±5 % НКПР -	- ±10
Пропилен (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 1,0 включ. св. 1,0 до 2,0	±5 % НКПР -	- ±10
Этиленоксид (CH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> O)	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 1,3 включ. св. 1,3 до 2,6	±5 % НКПР -	- ±10
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	от 0 до 0,6 включ. св. 0,6 до 1,2	±5 % НКПР -	- ±10
Стирол (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 50	от 0 до 0,55	±5 % НКПР	-
Толуол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub> )	от 0 до 50	от 0 до 0,5	±5 % НКПР	-
Метанол (CH <sub>3</sub> OH)	от 0 до 50	от 0 до 3,00	±5 % НКПР	-
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 50	от 0 до 1,55	±5 % НКПР	-
Ацетон ((CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CO)	от 0 до 50	от 0 до 1,25	±5 % НКПР	-
Этилацетат (CH <sub>3</sub> COOC <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )	от 0 до 50	от 0 до 1,0	±5 % НКПР	-
Метилтретбутиловый эфир (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O)	от 0 до 50	от 0 до 0,8	±5 % НКПР	-
Пары нефтепродуктов <sup>4)</sup>	от 0 до 50	-	±5 % НКПР	-

Продолжение таблицы 3.

Определяемый компонент (измерительный канал)	Диапазон измерений содержания определяемого компонента <sup>1)</sup>		Пределы допускаемой основной погрешности <sup>2)</sup>	
	% НКПР <sup>3)</sup>	объемной доли, %	абсолютной	Относительной, %
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	-	от 0 до 5	$\pm(0,02 + 0,08 \cdot C_{Bx}^{5})\%$ (об.)	-

<sup>1)</sup> Диапазон показаний довзрывоопасных концентраций для всех определяемых компонентов (кроме диоксида углерода) от 0 до 100 % НКПР

<sup>2)</sup> Ввиду того, что газоанализаторы обладают чувствительностью к широкой номенклатуре органических веществ помимо указанных, пределы допускаемой основной погрешности газоанализаторов нормированы только для смесей, содержащих только один горючий компонент.

<sup>3)</sup> Значения НКПР горючих газов и паров горючих жидкостей указаны в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020

<sup>4)</sup> Градуировка ГСО-Р1-пары нефтепродуктов осуществляется изготовителем на один из определяемых компонентов (определяется при заказе):

- нефтепродукты (кроме мазута и судового топлива), соответствующие требованиям технического регламента "О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту";
- топливо дизельное по ГОСТ 305-2013;
- керосин по ГОСТ Р 52050-2020;
- уайт-спирит по ГОСТ 3134-78;
- топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86;
- бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013;
- бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002.

<sup>5)</sup> Свх – значение объемной доли определяемого компонента на входе газоанализатора, %.

Таблица 4 – Дополнительные метрологические характеристики БПО с газоанализатором ГСО-Р1

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, волях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемого изменения показаний за 24 ч непрерывной работы, волях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения температуры окружающей среды в диапазоне условий эксплуатации от -60 °C до +100 °C при эксплуатации Терминал-А в диапазоне от -10 °C до +45 °C, индикатора и оповещателя – в диапазоне от -60 °C до +85 °C, на каждые 10 °C от температуры 20 °C, волях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения относительной влажности анализируемой среды в диапазоне условий эксплуатации от 0 % до 95 % на каждые 10 % от влажности 65 %, волях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,2$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности газоанализаторов от изменения атмосферного давления в диапазоне условий эксплуатации от 84 до 106,7 кПа на каждые 3,3 кПа от давления 101,3 кПа, волях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,2$

Таблица 5 – Метрологические характеристики БПО с газоанализатором ГСО-2

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли (массовой концентрации) определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности	
	Объемная доля, %	Массовая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	абсолютной	относительной
Оптические датчики				
Метан (CH <sub>4</sub> )	от 0 до 4,4	-	± (0,1+0,05·C <sub>ВХ</sub> ), % (об.д.)	-
Пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 1,7	-	± (0,04+0,05·C <sub>ВХ</sub> ), % (об.д.)	-
Сумма углеводородов (ΣC <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> )	-	От 0 до 300 включ.	± 75 мг/м <sup>3</sup>	-
		св. 300 до 3000	-	± 25 %
Диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	от 0 до 5 %	-	± (0,02+0,08·C <sub>ВХ</sub> ), % (об.д.)	-
Электрохимические датчики				
Водород (H <sub>2</sub> )	от 0 до 5 %	-	± (0,1+0,05·C <sub>ВХ</sub> ), % (об.д.)	-
Кислород (O <sub>2</sub> )	от 0 до 30 %	-	±(0,2+0,04·C <sub>ВХ</sub> ), % (об.д.)	-
Оксид углерода (CO)	-	от 0 до 20 включ.	± 5 мг/м <sup>3</sup>	-
	-	св. 20 до 120	-	± 25%
Диоксид азота (NO <sub>2</sub> )	-	от 0 до 2 включ.	± 0,5 мг/м <sup>3</sup>	-
	-	св. 2 до 20	-	± 25%
Сероводород (H <sub>2</sub> S)	-	от 0 до 10 включ.	± 2,5 мг/м <sup>3</sup>	-
	-	св. 10 до 45	-	± 25%
Сероводород (H <sub>2</sub> S) (расширенный диапазон)	-	от 0 до 10 включ.	± 2,5 мг/м <sup>3</sup>	-
	-	св. 10 до 500	-	± 25%
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	-	от 0 до 10 включ	±2,5 мг/м <sup>3</sup>	-
	-	св. 10 до 50	-	± 25%
Диоксид серы (SO <sub>2</sub> ) (расширенный диапазон)	-	от 0 до 10 включ	±2,5 мг/м <sup>3</sup>	-
	-	св. 10 до 200	-	± 25%
Хлор (Cl <sub>2</sub> )	-	от 0 до 1 включ	± 0,25 мг/м <sup>3</sup>	-
	-	св. 1 до 15	-	± 25%
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	-	от 0 до 20 включ	± 5 мг/м <sup>3</sup>	-
	-	св. 20 до 70	-	± 25%
<b>Примечания:</b>				
1) C <sub>ВХ</sub> – значение содержания определяемого компонента на входе датчика;				
2) ΣC <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> суммарное содержание предельных углеводородов: этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ), пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ), бутан (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> ), пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> ), гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> ), гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> ), октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> ), нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> ), декан (C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> );				
3) Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности по измерительному каналу ΣC <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> по поверочному компоненту - пропану (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> ) равны ±(30 + 0,1·C <sub>ВХ</sub> ), мг/м <sup>3</sup> .				

Таблица 6 – Дополнительные метрологические характеристики БПО с газоанализатором ГСО-2

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемого изменения показаний за 8 ч непрерывной работы, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения температуры окружающей и анализируемой сред в рабочих условиях эксплуатации на каждые 10 °C от температуры определения основной погрешности, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния изменения влажности окружающей и анализируемой сред в рабочих условиях эксплуатации на каждые 10 % от влажности при определении основной погрешности, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5$

Таблица 7 – Метрологические характеристики БПО с датчиками-газоанализаторами ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 с инфракрасным сенсором IR

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности, % (% НКПР)
Метан CH <sub>4</sub>	IR-CH <sub>4</sub> -100T	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	от 0 до 2,2 включ. (от 0 до 50 включ.)	$\pm 0,13$ ( $\pm 3$ )
			св. 2,2 до 4,4 (св. 50 до 100)	$\pm(0,058 \cdot X + 0,004)^{5)}$ ( $\pm(0,062 \cdot X - 0,1)^{5})$ )
	IR-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	$\pm 0,13$ ( $\pm 3$ )
	IR-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	от 0 до 2,2 включ. (от 0 до 50 включ.)	$\pm 0,22$ ( $\pm 5$ )
			св. 2,2 до 4,4 (св. 50 до 100)	$\pm$ ( $0,02 \cdot X + 0,176)^{5})$ ( $\pm (0,02 \cdot X + 4)^{5})$ )
	IR-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	$\pm 0,22$ ( $\pm 5$ )
	IR-CH <sub>4</sub> -100%	от 0 до 100	от 0 до 100	$\pm 10$ отн.

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности, % (% НКПР)
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 включ. (от 0 до 50 включ.)	±0,05 (±3)
			св. 0,85 до 1,70 (св. 50 до 100)	±(0,06·X-0,001) <sup>5)</sup> (±(0,062·X-0,1) <sup>5)</sup>
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
			от 0 до 0,85 включ. (от 0 до 50 (включ.))	±0,09 (±5)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	св. 0,85 до 1,70 (св. 50 до 100)	± (0,02·X+0,068) <sup>5)</sup> (± (0,02·X+4) <sup>5)</sup>
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
Бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>			от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)	
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
Изобутан i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 1,3 (от 0 до 100)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 1,3 (от 0 до 100)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 1,1 (от 0 до 100)	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 1,1 (от 0 до 100)	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
Гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности, % (% НКПР)
Циклогексан <chem>C6H12</chem>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Этан <chem>C2H6</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Метанол <chem>CH3OH</chem>	IR-CH <sub>3</sub> OH-50T	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	±0,18 (±3)
	IR CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	±0,30 (±5)
	IR-CH <sub>3</sub> OH-100	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	от 0 до 3,0 включ. (от 0 до 50 включ.)	±0,30 (±5)
		св 3,0 до 6,0 (св 50 до 100)	св. 3,0 до 6,0 (св. 50 до 100)	±(0,02·X+0,24) <sup>5)</sup> (±(0,02·X+4) <sup>5)</sup> )
Пары нефтепродуктов <sup>4)</sup>	IR-CH-ПН-50	от 0 до 100	от 0 до 50	±5
Бензол <chem>C6H6</chem>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Пропилен <chem>C3H6</chem>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,10 (±5)
Этанол <chem>C2H5OH</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-50T	от 0 до 3,1 (от 0 до 100)	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,09 (±3)
	IR -C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-50	от 0 до 3,1 (от 0 до 100)	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,16 (±5)
Гептан <chem>C7H16</chem>	IR-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 100)	от 0 до 0,425 (от 0 до 50)	± 0,03 (±3)
	IR-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 100)	от 0 до 0,425 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
Оксид этилена <chem>C2H4O</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50T	от 0 до 2,6 (от 0 до 100)	от 0 до 1,3 (от 0 до 50)	±0,08 (±3)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 2,6 (от 0 до 100)	от 0 до 1,3 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности, % (% НКПР)
Диоксид углерода CO <sub>2</sub>	IR-CO <sub>2</sub> -5	от 0 до 5,0	от 0 до 2,5 включ.	±0,13
			св. 2,5 до 5,0	±(0,0028·X+0,118) <sup>5)</sup>
2- пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 2,5 (от 0 до 100)	от 0 до 1,25 (от 0 до 50)	±0,08 (±3)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 2,5 (от 0 до 100)	от 0 до 1,25 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)
Изобутилен i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
Изопрен C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	IR -C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	IR -C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	IR -C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	IR-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50T	от 0 до 2,8 (от 0 до 100)	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,09 (±3)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 2,8 (от 0 до 100)	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Толуол C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	IR -C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	IR -C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR -C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	IR- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
n-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	IR -C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50T	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	IR -C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	IR- C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,10 (±5)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности, % (% НКПР)
Бутилацетат <chem>C6H12O2</chem>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
1,3- бутадиен (дивинил) <chem>C4H6</chem>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
1,2- дихлорэтан <chem>C2H4Cl2</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50T	от 0 до 6,2 (от 0 до 100)	от 0 до 3,1 (от 0 до 50)	±0,19 (±3)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 6,2 (от 0 до 100)	от 0 до 3,1 (от 0 до 50)	±0,31 (±5)
Диметил-сульфид <chem>C2H6S</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50T	от 0 до 2,2 (от 0 до 100)	от 0 до 1,1 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 2,2 (от 0 до 100)	от 0 до 1,1 (от 0 до 50)	±0,11 (±5)
1-гексен <chem>C6H12</chem>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
1- бутанол <chem>C4H9OH</chem>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
2- бутанол sec- <chem>C4H9OH</chem>	IR- sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	IR-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
Нонан <chem>C9H20</chem>	IR-C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> -50T	от 0 до 0,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,35 (от 0 до 50)	±0,02 (±3)
	IR-C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,35 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
Стирол <chem>C8H8</chem>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	IR-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Винилхлорид <chem>C2H3Cl</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50T	от 0 до 3,6 (от 0 до 100)	от 0 до 1,8 (от 0 до 50)	±0,11 (±3)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 3,6 (от 0 до 100)	от 0 до 1,8 (от 0 до 50)	±0,18 (±5)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности, % (% НКПР)
Цикло-пропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 2,7 (от 0 до 100)	от 0 до 1,35 (от 0 до 50)	±0,08 (±3)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 2,7 (от 0 до 100)	от 0 до 1,35 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,95 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,95 (от 0 до 50)	±0,10 (±5)
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	IR-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-50T	от 0 до 1,3 (от 0 до 100)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-50	от 0 до 1,3 (от 0 до 100)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
2- бутанон C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50T	от 0 до 1,5 (от 0 до 100)	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 1,5 (от 0 до 100)	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
2-метил-2-пропанол tert- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	IR-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 1,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,9 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	IR-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 1,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,9 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	IR-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50T	от 0 до 1,5 (от 0 до 100)	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	IR-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 1,5 (от 0 до 100)	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
Параксилол п- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-п-C <sub>8</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,45 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
ортоксилол о-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-о-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Изопропиловый спирт C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,10 (±5)

Продолжение таблицы 7

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной (относительной) погрешности, % (% НКПР)
1-октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -50T	от 0 до 0,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,45 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	IR-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,45 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	IR-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 4,1 (от 0 до 100)	от 0 до 2,05 (от 0 до 50)	±0,21 (±5)
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 2,8 (от 0 до 100)	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
1,3-Пента-диен C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Ацетонит-рил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 3,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,5 (от 0 до 50)	±0,15 (±5)
1,2,3 или 1,3,5- триметилбензо л C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
2,3-дитиабутан (диметил- дисульфид) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,1 (от 0 до 100)	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
<sup>1)</sup> При контроле в воздухе рабочей зоны компонентов, указанных в Руководстве по эксплуатации, но не приведенных в таблице, датчики - газоанализаторы применяются в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов с последующим анализом по методикам (методам) измерений (МИ), разработанным и аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.				
<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается соответствующему диапазону показаний, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).				
<sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020, для паров нефтепродуктов - в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты				
<sup>4)</sup> Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ГОСТ Р 52050-2020, нефть, мазут, скрипидар.				
<sup>5)</sup> X - значение объемной доли определяемого компонента в газовой смеси, подаваемой на вход газоанализатора, % (% НКПР).				

Таблица 8 – Метрологические характеристики БПО с датчиками-газоанализаторами ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 с термокаталитическим сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Метан $\text{CH}_4$	CT-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	$\pm 0,13$ ( $\pm 3$ )
	CT-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	$\pm 0,22$ ( $\pm 5$ )
Сумма углеводородов по метану $\text{C}_x\text{H}_y$	CT-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	$\pm 0,13$ ( $\pm 3$ )
	CT-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	$\pm 0,22$ ( $\pm 5$ )
Этилен $\text{C}_2\text{H}_4$	CT-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	$\pm 0,07$ ( $\pm 3$ )
	CT-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	$\pm 0,12$ ( $\pm 5$ )
Пропан $\text{C}_3\text{H}_8$	CT-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	$\pm 0,05$ ( $\pm 3$ )
	CT-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	$\pm 0,09$ ( $\pm 5$ )
Сумма углеводородов по пропану $\text{C}_x\text{H}_y$	CT-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	$\pm 0,05$ ( $\pm 3$ )
	CT-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	$\pm 0,09$ ( $\pm 5$ )
Бутан $\text{C}_4\text{H}_{10}$	CT-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	$\pm 0,04$ ( $\pm 3$ )
	CT-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	$\pm 0,07$ ( $\pm 5$ )
1-бутен $\text{C}_4\text{H}_8$	CT-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	$\pm 0,05$ ( $\pm 3$ )
	CT-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	$\pm 0,08$ ( $\pm 5$ )
Изобутан $i\text{-C}_4\text{H}_{10}$	CT-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 1,3 (от 0 до 100)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	$\pm 0,04$ ( $\pm 3$ )
	CT-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 1,3 (от 0 до 100)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	$\pm 0,07$ ( $\pm 5$ )
н-пентан $\text{C}_5\text{H}_{12}$	CT-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 1,1 (от 0 до 100)	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	$\pm 0,03$ ( $\pm 3$ )
	CT-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 1,1 (от 0 до 100)	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	$\pm 0,06$ ( $\pm 5$ )
Цикlopентан $\text{C}_5\text{H}_{10}$	CT-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	$\pm 0,04$ ( $\pm 3$ )
	CT-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	$\pm 0,07$ ( $\pm 5$ )

Продолжение таблицы 8

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Гексан <chem>C6H14</chem>	CT-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	CT-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Циклогексан <chem>C6H12</chem>	CT-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	CT-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Этан <chem>C2H6</chem>	CT-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	CT-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Метанол <chem>CH3OH</chem>	CT-CH <sub>3</sub> OH-50T	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	±0,18 (±3)
	CT-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	±0,30 (±5)
Бензол <chem>C6H6</chem>	CT-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	CT-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Пропилен <chem>C3H6</chem>	CT-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	CT-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,10 (±5)
Этанол <chem>C2H5OH</chem>	CT-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-50T	от 0 до 3,1 (от 0 до 100)	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,09 (±3)
	CT-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-50	от 0 до 3,1 (от 0 до 100)	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,16 (±5)
Гептан <chem>C7H16</chem>	CT-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 100)	от 0 до 0,425 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	CT-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 100)	от 0 до 0,425 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
Оксид этилена <chem>C2H4O</chem>	CT-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50T	от 0 до 2,6 (от 0 до 100)	от 0 до 1,3 (от 0 до 50)	±0,08 (±3)
	CT-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 2,6 (от 0 до 100)	от 0 до 1,3 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)
2-пропанон (ацетон) <chem>C3H6O</chem>	CT-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 2,5 (от 0 до 100)	от 0 до 1,25 (от 0 до 50)	±0,08 (±3)
	CT-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 2,5 (от 0 до 100)	от 0 до 1,25 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)

Продолжение таблицы 8

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Водород H <sub>2</sub>	СТ-H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 4,0 (от 0 до 100)	от 0 до 2,0 (от 0 до 50)	±0,12 (±3)
	СТ-H <sub>2</sub> -50	от 0 до 4,0 (от 0 до 100)	от 0 до 2,0 (от 0 до 50)	±0,20 (±5)
Изобутилен i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	СТ-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	СТ-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
Изопрен C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	СТ-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	СТ-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	СТ-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50T	от 0 до 2,8 (от 0 до 100)	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,09 (±3)
	СТ-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 2,8 (от 0 до 100)	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Толуол C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	СТ-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	СТ-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	СТ-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	СТ-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
n-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	СТ-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50T	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	СТ-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,10 (±5)
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	СТ-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	СТ-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)

Продолжение таблицы 8

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50T	от 0 до 6,2 (от 0 до 100)	от 0 до 3,1 (от 0 до 50)	±0,19 (±3)
	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 6,2 (от 0 до 100)	от 0 до 3,1 (от 0 до 50)	±0,31 (±5)
Диметил-сульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50T	от 0 до 2,2 (от 0 до 100)	от 0 до 1,1 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 2,2 (от 0 до 100)	от 0 до 1,1 (от 0 до 50)	±0,11 (±5)
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	СТ-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	СТ-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
1-бутанол C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
2-бутанол sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	СТ-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	СТ-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
Нонан C <sub>9</sub> H <sub>20</sub>	СТ-C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> -50T	от 0 до 0,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,35 (от 0 до 50)	±0,02 (±3)
	СТ-C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,35 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
Стирол C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>	СТ-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	СТ-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50T	от 0 до 3,6 (от 0 до 100)	от 0 до 1,8 (от 0 до 50)	±0,11 (±3)
	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 3,6 (от 0 до 100)	от 0 до 1,8 (от 0 до 50)	±0,18 (±5)
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	СТ-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	СТ-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)

Продолжение таблицы 8

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 2,7 (от 0 до 100)	от 0 до 1,35 (от 0 до 50)	±0,08 (±3)
	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 2,7 (от 0 до 100)	от 0 до 1,35 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50T	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	СТ-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,95 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	СТ-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,95 (от 0 до 50)	±0,10 (±5)
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	СТ-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-50T	от 0 до 1,3 (от 0 до 100)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,04 (±3)
	СТ-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-50	от 0 до 1,3 (от 0 до 100)	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
2-бутанон C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50T	от 0 до 1,5 (от 0 до 100)	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	СТ-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 1,5 (от 0 до 100)	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
2-метил-2-пропанол tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	СТ-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 1,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,9 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	СТ-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 1,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,9 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	СТ-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50T	от 0 до 1,5 (от 0 до 100)	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,05 (±3)
	СТ-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 1,5 (от 0 до 100)	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
Пара-ксилол π-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	СТ-π-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,45 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Орто-ксилол o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	СТ-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Изопропиловый спирт C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O	СТ-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,10 (±5)
Аммиак NH <sub>3</sub>	СТ-NH <sub>3</sub> -50T	от 0 до 15,0 (от 0 до 100)	от 0 до 7,5 (от 0 до 50)	±0,45 (±3)
	СТ-NH <sub>3</sub> -50	от 0 до 15,0 (от 0 до 100)	от 0 до 7,5 (от 0 до 50)	±0,75 (±5)

Продолжение таблицы 8

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон показаний <sup>2)</sup> объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР <sup>3)</sup> )	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
1-октен  C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	СТ-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -50T	от 0 до 0,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,45 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	СТ-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,9 (от 0 до 100)	от 0 до 0,45 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	СТ-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 4,1 (от 0 до 100)	от 0 до 2,05 (от 0 до 50)	±0,21 (±5)
Этантиол (этил-меркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 2,8 (от 0 до 100)	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
1,3-Пентадиен C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	СТ-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 3,0 (от 0 до 100)	от 0 до 1,5 (от 0 до 50)	±0,15 (±5)
1,2,3 или 1,3,5-триметилбензол C <sub>9</sub> H <sub>12</sub>	СТ-C <sub>9</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 100)	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	СТ-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,1 (от 0 до 100)	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)

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

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается соответствующему диапазону показаний, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).

<sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020, для паров нефтепродуктов - в соответствии с национальными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.

Таблица 9 – Метрологические характеристики БПО с датчиками-газоанализаторами ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 с электрохимическим сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведен-ной к ВПИ	относительной
Сероводород H <sub>2</sub> S	EC-H <sub>2</sub> S-7,1	от 0 до 7,1	от 0 до 10,0 включ.	±15	-
	EC-H <sub>2</sub> S-50	от 0 до 5 включ.	от 0 до 7,1 включ.	±15	-
		св. 5 до 50	св. 7,1 до 71	-	±15
	EC-H <sub>2</sub> S-20	от 0 до 10 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 20	св. 14,2 до 28,4	-	±10
	EC-H <sub>2</sub> S-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 100	св. 14,2 до 142	-	±10
	EC-H <sub>2</sub> S-200	от 0 до 20 включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200	св. 28,4 до 284	-	±15
	EC-H <sub>2</sub> S-2000	от 0 до 200 включ.	от 0 до 284 включ.	±15	-
		св. 200 до 2000	св. 284 до 2840	-	±15
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	EC-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 9,15 до 36,6	-	±20
Хлороводород HCl	EC-HCl-30	от 0 до 3 включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-
		св. 3 до 30	св. 4,56 до 45,6	-	±20
Фтористый водород HF	EC-HF-5	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5	св. 0,08 до 4,15	-	±20
	EC-HF-10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 0,8 до 8,3	-	±20
Озон O <sub>3</sub>	EC-O <sub>3</sub> -1	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,2 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св. 0,2 до 2	-	±20
Моносилан (силан) SiH <sub>4</sub>	EC-SiH <sub>4</sub> -50	от 0 до 10 включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50	св. 13,4 до 67	-	±20
Оксид азота NO	EC-NO-50	от 0 до 5 включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	EC-NO-250	от 0 до 50 включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250	св. 62,5 до 312,5	-	±20

Продолжение таблицы 9

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Диоксид азота NO <sub>2</sub>	EC-NO <sub>2</sub> -20	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20	св. 1,91 до 38,2	-	±20
Аммиак NH <sub>3</sub>	EC-NH <sub>3</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 7,1 до 71	-	±20
	EC-NH <sub>3</sub> -500	от 0 до 30 включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500	св. 21,3 до 355	-	±20
	EC-NH <sub>3</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	±20
Цианистый водород HCN	EC-HCN-10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,56 до 11,2	-	±15
	EC-HCN-15	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15	св. 1,12 до 16,8	-	±15
	EC-HCN-30	от 0 до 5 включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30	св. 5,6 до 33,6	-	±15
	EC-HCN-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 11,2 до 112	-	±15
Монооксид углерода CO	EC-CO-200	от 0 до 15 включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 200	св. 17,4 до 232	-	±20
	EC-CO-500	от 0 до 15 включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 500	св. 17,4 до 580	-	±20
	EC-CO-5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 1160 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 1160 до 5800	-	±20
Диоксид серы SO <sub>2</sub>	EC-SO <sub>2</sub> -5	от 0 до 0,7 включ.	от 0 до 1,86 включ.	±20	-
		св. 0,7 до 5	св. 1,86 до 13,3	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -50	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 50	св. 26,6 до 133,0	-	±20

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Хлор C <sub>l2</sub>	EC-SO <sub>2</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26,6 до 266,0	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 266,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 266,0 до 5320	-	±20
Кислород O <sub>2</sub>	EC-C <sub>l2</sub> -5	от 0 до 0,3 включ.	от 0 до 0,88 включ.	±20	-
		св. 0,3 до 5	св. 0,88 до 14,7	-	±20
	EC-C <sub>l2</sub> -20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 14,75 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 14,75 до 59,0	-	±20
Водород H <sub>2</sub>	EC-O <sub>2</sub> -30	от 0 до 10 % включ.	-	±5	-
		св. 10 до 30 %	-	-	±5
Формальдегид CH <sub>2</sub> O	EC-H <sub>2</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 8,0 включ.	±10	-
		св. 100 до 1000	св. 8,0 до 80,0	-	±10
	EC-H <sub>2</sub> -10000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 80,0 включ.	±10	-
		св. 1000 до 10000	св. 80,0 до 800	-	±10
Несимметрич-ный диметил-гидразин C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	EC-C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> -0,5	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	±20
Метанол CH <sub>3</sub> OH	EC-CH <sub>3</sub> OH-20	от 0 до 0,12 включ.	от 0 до 0,3 включ.	±20	-
		св. 0,12 до 0,5	св. 0,3 до 1,24	-	±20
	EC-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 5 включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 6,65 до 26,6	-	±20
	EC-CH <sub>3</sub> OH-200	от 0 до 5 включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 50	св. 6,65 до 66,5	-	±20
	EC-CH <sub>3</sub> OH-1000	от 0 до 20 включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 200	св. 26,6 до 266,0	-	±20
		от 0 до 100 включ.	от 0 до 133,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 133,0 до 1330	-	±20

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Этантиол (этилмеркаптантан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	EC-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-4	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4	св. 1 до 10	-	±20
Метантиол (метилмеркаптантан) CH <sub>3</sub> SH	EC-CH <sub>3</sub> SH-4	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4	св. 0,8 до 8	-	±20
Карбонил- хлорид (фосген) COCl <sub>2</sub>	EC-COCl <sub>2</sub> -1	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,41 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св.0,41 до 4,11	-	±20
Фтор F <sub>2</sub>	EC-F <sub>2</sub> -1	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,16 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св.0,16 до 1,58	-	±20
Фосфин PH <sub>3</sub>	EC-PH <sub>3</sub> -I	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,141 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св.0,141 до 1,41	-	±20
	EC-PH <sub>3</sub> -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,41 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 1,41 до 14,1	-	±20
Арсин AsH <sub>3</sub>	EC-AsH <sub>3</sub> -1	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,324 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св.0,324 до 3,24	-	±20
Уксусная кислота CH <sub>3</sub> COOH	EC-CH <sub>3</sub> COOH-10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 2,5 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св.2,5 до 25,0	-	±20
	EC-CH <sub>3</sub> COOH-30	от 0 до 5 включ.	от 0 до 12,5 включ.	±20	-
		св. 5 до 30	св.12,5 до 75,0	-	±20
Гидразин N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	EC-N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,26 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2	св. 0,26 до 2,66	-	±20

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

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается соответствующему диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).

<sup>3)</sup> Пересчет значений объемной доли X, млн<sup>-1</sup>, в массовую концентрацию С, мг/м<sup>3</sup>, проводят по формуле: С=Х·М/Уш., где С - массовая концентрация компонента, мг/м<sup>3</sup>; М - молярная масса компонента, г/моль; Уш - молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм<sup>3</sup>/моль.

Таблица 10 – Метрологические характеристики БПО с датчиками-газоанализаторами ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230 с инфракрасным сенсором FR (хладоны)

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведен-ной к ВПИ	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан <chem>C2H2F4</chem> (R134a)	FR-R134a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	FR-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан <chem>C2HF5</chem> (R125)	FR-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	FR-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифтор-метан <chem>CHClF2</chem> (R22)	FR-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	FR-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортри-фторэтан <chem>C2Cl3F3</chem> (R113a)	FR-R113a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	FR-R113a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20

Продолжение таблицы 10

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Дихлордифтор-метан <chem>CCl2F2</chem> (R12)	FR-R12-100	от 0 до 50 включ.	от 0 до 251 включ.	±20	-
		св. 50 до 100	св. 251 до 503	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан <chem>C3HF7</chem> (R227)	FR-R227a-5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20
Фреон R407c (Хладон) <sup>4)</sup>	FR-R407C-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 358 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 358 до 3583	-	±20
	FR-R407C-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 358 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 358 до 7165	-	±20
Гексафторид серы SF <sub>6</sub>	FR-SF <sub>6</sub> -1000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 3035 включ.	±20	-
		св. 500 до 1000	св. 3035 до 6070	-	±20
	FR-SF <sub>6</sub> -1500	от 0 до 750 включ.	от 0 до 4553 включ.	±20	-
		св. 750 до 1500	св. 4553 до 9106	-	±20

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

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается соответствующим диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).

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

<sup>4)</sup> Фреон R407c (хладон) - смесь хладонов (по массе): R32 (CH2F2)-23%, R125 (C2HF5) - 25%, R134a (C2H2F4) -52%.

Таблица 11 – Дополнительные метрологические характеристики БПО с датчиками-газоанализаторами ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации выходного сигнала, волях от предела допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °C, волях от предела допускаемой основной погрешности	±0,2
Время установления выходного сигнала, T <sub>0,9</sub> , с, не более	
- для инфракрасного сенсора	5
- для термокаталитического сенсора	10
- для электрохимического сенсора	45
- для инфракрасного сенсора (хладоны)	60

Таблица 12 – Метрологические характеристики БПО с газоанализаторами АТОМ с инфракрасным сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Метан CH <sub>4</sub>	IR-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	±0,22 (±5)
	IR-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,13 (±3)
	IR-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,22 (±5)
	IR-CH <sub>4</sub> -100%	от 0 до 100	±(0,1+0,049·X)
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -100	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	±0,12 (±5)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	0 до 1,7 (от 0 до 100)	±0,085 (±5)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,051 (±3)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100%	от 0 до 100	±(0,1+0,049·X)
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	±0,07 (±5)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	±0,08 (±5)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,30 (от 0 до 100)	±0,065 (±5)
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,065 (±5)
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,1 (от 0 до 100)	±0,055 (±5)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,055 (±5)
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	±0,07 (±5)
	IR-OII <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -100	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	±0,05 (±5)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	±0,05 (±5)
	IR-CVII <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	±0,12 (±5)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Метанол CH <sub>3</sub> OH	IR-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	±0,3 (±5)
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	±0,06 (±5)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	±0,1 (±5)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-50	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,16 (±5)
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	IR-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -100	от 0 до 0,85 (от 0 до 100)	± 0,078 (±5)
	IR-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 (от 0 до 50)	±0,042 (±5)
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-100	от 0 до 2,6 (от 0 до 100)	±0,13 (±5)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Диоксид углерода <chem>CO2</chem>	IR-CO <sub>2</sub> -2,5	от 0 до 0,5 включ.	±0,05
		св. 0,5 до 2,5	±(0,1·Х)
	IR-CO <sub>2</sub> -5	от 0 до 2,5 включ.	±0,25
		св. 2,5 до 5,0	±(0,1·Х)
2-пропанон (ацетон) <chem>C3H6O</chem>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)
2-метилпропен (изобутилен) <chem>i-C4H8</chem>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	±0,08 (±5)
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
2-метил-1,3 -бутадиен (изопрен) <chem>C5H8</chem>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	±0,085 (±5)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)
Ацетилен <chem>C2H2</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -100	от 0 до 2,30 (от 0 до 100)	±0,12 (±5)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Акрилонитрил <chem>C3H3N</chem>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Метилбензол (толуол) <chem>C7H8</chem>	IR-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	±0,05 (±5)
	IR-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Н-октан <chem>C8H18</chem>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)
Этилацетат <chem>C4H8O2</chem>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)
1,3-бутадиен (дивинил) <chem>C4H6</chem>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
1,2-дихлорэтан <chem>C2H4Cl2</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 (от 0 до 50)	±0,31 (±5)
Диметилсульфид <chem>C2H6S</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 (от 0 до 50)	±0,11 (±5)
1-гексен <chem>C6H12</chem>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Винилхлорид <chem>C2H3Cl</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 (от 0 до 50)	±0,18 (±5)
Циклопропан <chem>C3H6</chem>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	±0,12 (±5)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Диметловый эфир <chem>C2H6O</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Диэтиловый эфир <chem>C4H10O</chem>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)
Оксид пропилена <chem>C3H6O</chem>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 (от 0 до 50)	±0,095 (±5)
2-бутанон (метилэтилкетон) <chem>C4H8O</chem>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,075 (±5)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert- <chem>C4H9OH</chem>	IR-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- <chem>C5H12O</chem>	IR-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,075 (±5)
2-пропанол (изопропанол) i- <chem>C3H7OH</chem>	IR-i- C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)
1-октен <chem>C8H16</chem>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,45 (от 0 до 50)	±0,045 (±5)
2-метилбутан (изопентан) PC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,065 (±5)
Метантиол (метилмеркаптан) <chem>CH3SH</chem>	IR-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 (от 0 до 50)	±0,21 (±5)
Этантиол (этилмеркаптан) <chem>C2H5SH</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Ацетонитрил <chem>C2H3N</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 (от 0 до 50)	±0,15 (±5)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) <chem>C2H6S2</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,055 (±5)
Бензин <sup>4)5)</sup>	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50	±5
Дизельное топливо <sup>4)6)</sup>	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50	±5
Керосин <sup>4)7)</sup>	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50	±5
Сумма углеводородов CH (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> )	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -I00	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	±0,22 (±5)
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,22 (±5)

Продолжение таблицы 12

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Сумма углеводородов CH (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> )	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -I00	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	±0,085 (±5)
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020;

<sup>4)</sup> Бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

<sup>5)</sup> Пары бензина по ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;

<sup>6)</sup> Пары керосина по ГОСТ Р 52050-2020;

<sup>7)</sup> Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013;

X - Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, %

Таблица 13 – Метрологические характеристики БПО с газоанализаторами АТОМ с термокатализитическим сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Метан CH <sub>4</sub>	LEL-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,13 (±3)
	LEL-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,22 (±5)
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50T	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,069 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,051 (±3)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)

Продолжение таблицы 13

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
н-бутан <chem>C4H10</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,042 (±3)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
1-бутен <chem>C4H8</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,048 (±3)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
2-метилпропан (изобутан) <chem>i-C4H10</chem>	LEL-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,039 (±3)
	LEL-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,065 (±5)
н-пентан <chem>C5H12</chem>	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,033 (±3)
	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,055 (±5)
Циклопентан <chem>C5H10</chem>	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
н-гексан <chem>C6H14</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50T	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Циклогексан <chem>C6H12</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Этан <chem>C2H6</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,072 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Метанол <chem>CH3OH</chem>	LEL-CH <sub>3</sub> OH-50T	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	±0,18 (±3)
	LEL-OT <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	±0,3 (±5)
Бензол <chem>C6H6</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,036 (±3)
	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Пропилен (пропен) <chem>C3H6</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)

Продолжение таблицы 13

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-50T	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,093 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-50	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,16 (±5)
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	LEL-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50T	от 0 до 0,425 (от 0 до 50)	±0,025 (±3)
	LEL-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 (от 0 до 50)	±0,042 (±5)
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50T	от 0 до 1,3 (от 0 до 50)	±0,078 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,25 (от 0 до 50)	±0,075 (±3)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)
Водород H <sub>2</sub>	LEL-H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 2,0 (от 0 до 50)	±0,12 (±3)
	LEL-H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 (от 0 до 50)	±0,2 (±5)
2-метилпропен (изобутилен) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	LEL-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±3)
	LEL-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
2-метил- 1,3-бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±3)
	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,069 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	LEL- C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50T	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,084 (±3)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	LEL-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,03 (±3)
	LEL-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	LEL-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50T	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,024 (±3)
	LEL-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)

Продолжение таблицы 13

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Этилацетат <chem>C4H8O2</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,06 (±3)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)
Метилацетат <chem>C3H6O2</chem>	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,093 (±3)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,16 (±5)
1,3-бутадиен (дивинил) <chem>C4H6</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±3)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
1,2-дихлорэтан <chem>C2H4Cl2</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50T	от 0 до 3,1 (от 0 до 50)	±0,19 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 (от 0 до 50)	±0,31 (±5)
Диметилсульфид <chem>C2H6S</chem>	LEL- C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50T	от 0 до 1,1 (от 0 до 50)	±0,066 (±3)
	LEL- C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 (от 0 до 50)	±0,11 (±5)
1-гексен <chem>C6H12</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,036 (±3)
	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Винилхлорид <chem>C2H3Cl</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50T	от 0 до 1,8 (от 0 до 50)	±0,11 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 (от 0 до 50)	±0,18 (±5)
Циклопропан <chem>C3H6</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,072 (±3)
	LEL -C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Диметиловый эфир <chem>C2H6O</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,35 (от 0 до 50)	±0,081 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Дизетиловый эфир <chem>C4H10O</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,051 (±3)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)
Оксид пропилена <chem>C3H6O</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 0,95 (от 0 до 50)	±0,057 (±3)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 (от 0 до 50)	±0,095 (±5)

Продолжение таблицы 13

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)(3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50T	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,045 (±3)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,075 (±5)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	LEL-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 0,9 (от 0 до 50)	±0,054 (±3)
	LEL-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
2-метокси- 2- метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	LEL-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50T	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,045 (±3)
	LEL-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,075 (±5)
2-пропанол (изопропанол) i- C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	LEL-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)
Аммиак NH <sub>3</sub>	LEL-NH <sub>3</sub> -50T	от 0 до 7,5 (от 0 до 50)	±0,45 (±3)
	LEL-NH <sub>3</sub> -50	от 0 до 7,5 (от 0 до 50)	±0,75 (±5)
2-метилбутан (изопентан) PC <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	LEL-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,039 (±3)
	LEL-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,065 (±5)
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	LEL-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 (от 0 до 50)	±0,21 (±5)
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH -50	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 (от 0 до 50)	±0,15 (±5)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	LELC <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,055 (±5)
Сумма углеводородов CH (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> )	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,13 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,22 (±5)

Продолжение таблицы 13

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Сумма углеводородов CH (C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> )	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,051 (±3)
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020.

Таблица 14 – Метрологические характеристики БПО с газоанализаторами АТОМ с электрохимическим сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Сероводород H <sub>2</sub> S	EC- H <sub>2</sub> S -7,1	от 0 до 7,1	от 0 до 10,0	±15	-
	EC- H <sub>2</sub> S -20	от 0 до 10 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 20	св. 14,2 до 28,4	-	±10
	EC- H <sub>2</sub> S -50	от 0 до 5 включ.	от 0 до 7,1 включ.	±15	-
		св. 5 до 50	св. 7,1 до 71	-	±15
	EC- H <sub>2</sub> S -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 100	св. 14,2 до 142	-	±10
	EC- H <sub>2</sub> S -200	от 0 до 20 включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200	св. 28,4 до 284	-	±15
	EC- H <sub>2</sub> S -2000	от 0 до 200 включ.	от 0 до 284 включ.	±15	-
		св. 200 до 2000	св. 284 до 2840	-	±15
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	EC-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 9,15 до 36,6	-	±20
Хлористый водород HCl	EC-HCl-30	от 0 до 3 включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-

		св. 3 до 30	св. 4,56 до 45,6	-	±20
--	--	-------------	------------------	---	-----

Продолжение таблицы 14

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Фтористый водород HF	EC-HF-5	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5	св. 0,08 до 4,15	-	±20
	EC-HF-10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 0,8 до 8,3	-	±20
Озон O <sub>3</sub>	EC-O <sub>3</sub> -0,25	от 0 до 0,05 включ.	от 0 до 0,1 включ.	±20	-
		св. 0,05 до 0,25	св. 0,1 до 0,5	-	±20
Моносилан (силан) SiH <sub>4</sub>	EC-SiH <sub>4</sub> -50	от 0 до 10 включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50	св. 13,4 до 67	-	±20
Оксид азота NO	EC-NO-50	от 0 до 5 включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	EC-NO-250	от 0 до 50 включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250	св. 62,5 до 312,5	-	±20
Диоксид азота NO <sub>2</sub>	EC-NO <sub>2</sub> -20	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20	св. 1,91 до 38,2	-	±20
Аммиак NH <sub>3</sub>	EC-NH <sub>3</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 7,1 до 71	-	±20
	EC-NH <sub>3</sub> -500	от 0 до 30 включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500	св. 21,3 до 355	-	±20
	EC-NH <sub>3</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	±20
Цианистый водород HCN	EC-HCN-10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,56 до 11,2	-	±15
	EC-HCN-15	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15	св. 1,12 до 16,8	-	±15
	EC-HCN-30	от 0 до 5 включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30	св. 5,6 до 33,6	-	±15
	EC-HCN-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 11,2 до 112	-	±15

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведен-ной к ВПИ	относительной
Оксид углерода CO	EC-CO-200	от 0 до 15 включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 200	св. 17,4 до 232	-	±20
	EC-CO-500	от 0 до 15 включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 500	св. 17,4 до 580	-	±20
	EC-CO-5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 1160 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 1160 до 5800	-	±20
Диоксид серы SO <sub>2</sub>	EC-SO <sub>2</sub> -5	от 0 до 1 включ.	от 0 до 2,66 включ.	±20	-
		св. 1 до 5	св. 2,66 до 13,3	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -50	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 50	св. 26,6 до 133	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26,6 до 266	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 266 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 266 до 5320	-	±20
Хлор Cl <sub>2</sub>	EC-Cl <sub>2</sub> -5	от 0 до 0,3 включ.	от 0 до 0,88 включ.	±20	-
		св. 0,3 до 5	св. 0,88 до 14,75	-	±20
	EC-Cl <sub>2</sub> -20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 14,7 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 14,7 до 59	-	±20
Кислород O <sub>2</sub>	EC-O <sub>2</sub> -30	от 0 до 10 включ.	-	±5	-
		св. 10 до 30	-	-	±5
Водород H <sub>2</sub>	EC-H <sub>2</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 8,0 включ.	±10	-
		св. 100 до 1000	св. 8,0 до 80,0	-	±10
	EC-H <sub>2</sub> -10000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 80,0 включ.	±10	-
		св. 1000 до 10000	св. 80,0 до 800	-	±10
Формальдегид CH <sub>2</sub> O	EC-CH <sub>2</sub> O-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	±20
Метанол CH <sub>3</sub> OH	EC-CH <sub>3</sub> OH-20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведен-ной к ВПИ	относительной
		св. 5 до 20	св. 6,65 до 26,6	-	±20
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	EC-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 5 включ.	от 0 до 6,65 включ.	±20	-
		св. 5 до 50	св. 6,65 до 66,5	-	±20
	EC-CH <sub>3</sub> OH-200	от 0 до 20 включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 200	св. 26,6 до 266,0	-	±20
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	EC-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-4	от 0 до 100 включ.	от 0 до 133,0 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 133,0 до 1330	-	±20
		от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
Карбонилхлорид (фосген) COCl <sub>2</sub>	EC-CH <sub>3</sub> SH-4	от 0,4 до 4	св. 1 до 10	-	±20
		от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 4	св. 0,8 до 8	-	±20
Фтор F <sub>2</sub>	EC-F <sub>2</sub> -1	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,41 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св. 0,41 до 4,11	-	±20
		от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,16 включ.	±20	-
Фосфин PH <sub>3</sub>	EC-PH <sub>3</sub> -1	св. 0,1 до 1	св. 0,16 до 1,58	-	±20
		от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,14 включ.	±20	-
	EC-PH <sub>3</sub> -10	св. 0,1 до 1	св. 0,14 до 1,41	-	±20
		от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,41 включ.	±20	-
Арсин ASH <sub>3</sub>	EC-AsH <sub>3</sub> -1	св. 1 до 10	св. 1,41 до 14,1	-	±20
		от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,32 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св. 0,32 до 3,24	-	±20
Гидразин N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	EC-N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,26 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2	св. 0,26 до 2,66	-	±20

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу).

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведен-ной к ВПИ	относительной

3) Пересчет значений объемной доли X, млн<sup>-1</sup>, в массовую концентрацию C, мг/м<sup>3</sup>, проводят по формуле: C=X^M/V<sub>m</sub>, где C - массовая концентрация компонента, мг/м<sup>3</sup>; M - молярная масса компонента, г/моль; V<sub>m</sub> - молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм<sup>3</sup>/моль.;

4) приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений.

Таблица 15 – Метрологические характеристики БПО с газоанализаторами АТОМ с фотоионизационным сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведен-ной к ВПИ	относительной
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-10	от 0 до 1,9 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 1,9 до 10	св. 5 до 26	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26 до 260	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 260 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 260 до 1300	-	±20
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -10	от 0 до 4,6 включ.	от 0 до 15 включ.	±20	-
		св. 4,6 до 10	св. 15 до 32,5	-	±20
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 32,5 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 32,5 до 325	-	±15
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 325 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 325 до 1625	-	±15
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,1 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,1 до 441	-	±15
	PID-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 441 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 441 до 2205	-	±15
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -40	от 0 до 6,9 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 6,9 до 40	св. 29,9 до 173,2	-	±20
	PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 100 включ.	от 0 до 433 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 433 до 2165	-	±20
Эпихлоргидрин C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO	PID-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO-3	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 1,93 включ.	±20	-
		св. 0,5 до 3	св. 1,93 до 11,55	-	±20
Фурфуриловый спирт C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -3	от 0 до 0,12 включ.	от 0 до 0,49 включ.	±20	-
		св. 0,12 до 3	св. 0,49 до 12,24	-	±20
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	PID-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-2000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 960 включ.	±15	-
		св. 500 до 2000	св. 960 до 3840	-	±15
Моноэтанолами н (2- аминоэтанол) C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO	PID-C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO-3	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 3	св. 0,5 до 7,6	-	±20

	PID-C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5,1 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 5,1 до 25,4	-	±20
Формальдегид CH <sub>2</sub> O	PID-CH <sub>2</sub> O-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,5 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	±20
		от 0 до 4 включ.	от 0 до 10 включ.	±20	-
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	PID-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-10	св. 4 до 10	св. 10 до 25	-	±20
		от 0 до 20 включ.	от 0 до 50 включ.	±20	-
	PID-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-100	св. 20 до 100	св. 50 до 250	-	±20
2-метилпропен (изобутилен) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -6000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 1165 включ.	±15	-
		св. 500 до 6000	св. 1165 до 13980	-	±15
1-бутанол C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	PID-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-10	от 0 до 3,2 включ.	от 0 до 9,9 включ.	±20	-
		св. 3,2 до 10	св. 9,9 до 30,8	-	±20
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-40	от 0 до 9,7 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 9,7 до 40	св. 29,9 до 123,3	-	±20
Диэтиламин C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N	PID-C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N-10	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,1 включ.	±20	-
		св. 3 до 10	св. 9,1 до 30,4	-	±20
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N-40	от 0 до 9,8 включ.	от 0 до 29,8 включ.	±20	-
		св. 9,8 до 40	св. 29,8 до 121,6	-	±20
Метанол CH <sub>3</sub> OH	PID-CH <sub>3</sub> OH-10	от 0 до 3,75 включ.	от 0 до 4,98 включ.	±15	-
		св. 3,75 до 10	св. 4,98 до 13,3	-	±15
	PID-CH <sub>3</sub> OH-40	от 0 до 11,2 включ.	от 0 до 14,9 включ.	±15	-
		св. 11,2 до 40	св. 14,9 до 53,2	-	±15
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -40	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	±15	-
		св. 13 до 40	св. 49,8 до 153,3	-	±15
	PID-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	±15	-
		св. 13 до 100	св. 49,8 до 383	-	±15
1,3диметилбензол (м-ксилол) m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
1,2диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15

Оксид этилена <chem>C2H4O</chem>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-10	от 0 до 1,65 включ. св. 1,65 до 10	от 0 до 3 включ. св. 3 до 18,3	±20	-
Фосфин <chem>PH3</chem>	PID-PH <sub>3</sub> -10	от 0 до 1 включ. св. 1 до 10	от 0 до 1,4 включ. св. 1,4 до 14,1	±20	±20
Бром <chem>Br2</chem>	PID-Br <sub>2</sub> -2	от 0 до 0,2 включ. св. 0,2 до 2	от 0 до 1,33 включ. св. 1,33 до 13,3	±20	-
Аммиак <chem>NH3</chem>	PID-NH <sub>3</sub> -100	от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	от 0 до 14,2 включ. св. 14,2 до 71	±15	-
		от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	±15	-
	PID-NH <sub>3</sub> -1000	св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	±15
Этантиол (этилмеркаптан) <chem>C2H5SH</chem>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-10	от 0 до 0,4 включ. св. 0,4 до 10	от 0 до 1 включ. св. 1 до 25,8	±20	-
		от 0 до 0,4 включ. св. 0,4 до 10	от 0 до 0,8 включ. св. 0,8 до 20	-	±20
Метантиол (метилмеркапта- н) <chem>CH3SH</chem>	PID-CH <sub>3</sub> SH-10	от 0 до 2 включ. св. 2 до 20	от 0 до 4 включ. св. 4 до 40	±20	-
		от 0 до 13 включ. св. 13 до 100	от 0 до 47,6 включ. св. 47,6 до 366	±20	-
	PID-CH <sub>3</sub> SH-20	от 0 до 10 включ. св. 10 до 100	от 0 до 48,3 включ. св. 48,3 до 483	±20	-
Этилацетат <chem>C4H8O2</chem>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 57 включ. св. 57 до 285	от 0 до 99,8 включ. св. 99,8 до 499	±15	-
		от 0 до 1 включ. св. 1 до 10	от 0 до 3,17 включ. св. 3,17 до 31,7	-	±20
Пропилен (пропен) <chem>C3H6</chem>	PID-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -285	от 0 до 6 включ. св. 6 до 10	от 0 до 10,2 включ. св. 10,2 до 17,1	±15	-
		от 0 до 1 включ. св. 1 до 10	от 0 до 31,7 включ. св. 31,7 до 350	-	±20
	PID-CS <sub>2</sub> -10	от 0 до 1 включ. св. 1 до 10	от 0 до 3,17 включ. св. 3,17 до 31,7	±20	-
Ацетонитрил <chem>C2H3N</chem>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-10	от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	от 0 до 70 включ. св. 70 до 350	±20	-
		от 0 до 6 включ. св. 6 до 10	от 0 до 10,2 включ. св. 10,2 до 17,1	-	±15
Циклогексан <chem>C6H12</chem>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 50 включ. св. 50 до 500	от 0 до 112 включ. св. 112 до 1125	±20	-
		от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	от 0 до 301 включ. св. 301 до 3584	-	±20
1,3-бутадиен (дивинил) <chem>C4H6</chem>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -500	от 0 до 84 включ. св. 84 до 1000	от 0 до 301 включ. св. 301 до 3584	±20	-
		от 0 до 50 включ. св. 50 до 500	от 0 до 112 включ. св. 112 до 1125	-	±20
Н-гексан <chem>C6H14</chem>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -1000	от 0 до 84 включ. св. 84 до 1000	от 0 до 301 включ. св. 301 до 3584	±20	-
		от 0 до 0,7	от 0 до 1,45	±20	-
Акрилонитрил	PID-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-10				

C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N		вкл/ч.	вкл/ч.		
		св. 0,7 до 10	св. 1,45 до 22,1	-	±20
Муравьиная кислота CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	PID-CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 0,5 вкл/ч.	от 0 до 0,96 вкл/ч.	±20	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,96 до 19,1	-	±20
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	PID -C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -500	от 0 до 50 вкл/ч.	от 0 до 208 вкл/ч.	±15	-
		св. 50 до 500	св. 208 до 2084	-	±15
	PID -C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -2000	от 0 до 100 вкл/ч.	от 0 до 416 вкл/ч.	±15	-
		св. 100 до 2000	св. 416 до 8334	-	±15
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	PID-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-1000	от 0 до 80 вкл/ч.	от 0 до 193 вкл/ч.	±15	-
		св. 80 до 1000	св. 193 до 2415	-	±15
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -20	от 0 до 2 вкл/ч.	от 0 до 8,23 вкл/ч.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 8,23 до 82,3	-	±20
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-500	от 0 до 100 вкл/ч.	от 0 до 192 вкл/ч.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 192 до 958	-	±15
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -1000	от 0 до 100 вкл/ч.	от 0 до 241 вкл/ч.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 241 до 2417	-	±15
2-метил-1-пропанол (изобутанол) i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-20	от 0 до 3 вкл/ч.	от 0 до 9,2 вкл/ч.	±20	-
		св. 3 до 20	св. 9,2 до 61,6	-	±20
Циклогексанон C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	PID-C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O-20	от 0 до 2 вкл/ч.	от 0 до 7 вкл/ч.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7 до 70	-	±20
2-бутанон (МЭК) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	PID-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-500	от 0 до 60 вкл/ч.	от 0 до 180 вкл/ч.	±15	-
		св. 60 до 500	св. 180 до 1500	-	±15
Тетраэтилортосиликат (TEOS) C <sub>8</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub> Si	PID-C <sub>8</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub> Si-10	от 0 до 2 вкл/ч.	от 0 до 17,3 вкл/ч.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 17,3 до 86,6	-	±20

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

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

<sup>4)</sup> Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений.



Таблица 16 – Метрологические характеристики БПО с газоанализаторами АТОМ с полупроводниковым сенсором MEMS

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Водород H <sub>2</sub>	MEMS-H <sub>2</sub> -100	от 0 до 4,0 (от 0 до 100)	±0,2 (±5)
	MEMS-H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 (от 0 до 50)	±0,2 (±5)
Метан CH <sub>4</sub>	MEMS-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 (от 0 до 100)	±0,22 (±5)
	MEMS-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,13 (±3)
	MEMS-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 (от 0 до 50)	±0,22 (±5)
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -100	от 0 до 2,3 (от 0 до 100)	±0,12 (±5)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	MEMS- C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	0 до 1,7 (от 0 до 100)	±0,085 (±5)
	MEMS- C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,051 (±3)
	MEMS- C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	MEMS - C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	±0,07 (±5)
	MEMS- C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	MEMS- C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	±0,08 (±5)
	MEMS- C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,30 (от 0 до 100)	±0,065 (±5)
	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,065 (±5)
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	MEMS - C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,1 (от 0 до 100)	±0,055 (±5)
	MEMS- C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,055 (±5)
Цикlopентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 (от 0 до 100)	±0,07 (±5)
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	MEMS- C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -100	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	±0,05 (±5)
	MEMS- C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	±0,05 (±5)
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	±0,12 (±5)
	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Метанол CH <sub>3</sub> OH	MEMS-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 (от 0 до 50)	±0,3 (±5)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 1,2 (от 0 до 100)	±0,06 (±5)
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Пропилен(пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,0 (от 0 до 100)	±0,1 (±5)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-50	от 0 до 1,55 (от 0 до 50)	±0,16 (±5)
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -100	от 0 до 0,85 (от 0 до 100)	± 0,078 (±5)
	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 (от 0 до 50)	±0,042 (±5)
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-100	от 0 до 2,6 (от 0 до 100)	±0,13 (±5)
	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 (от 0 до 50)	±0,13 (±5)
2-метилпропен (изобутилен) (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> )	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 (от 0 до 100)	±0,08 (±5)
	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 (от 0 до 50)	±0,08 (±5)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 (от 0 до 100)	±0,085 (±5)
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -100	от 0 до 2,30 (от 0 до 100)	±0,12 (±5)
	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	MEMS- C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	MEMS- C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,0 (от 0 до 100)	±0,05 (±5)
	MEMS- C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 (от 0 до 50)	±0,05 (±5)
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	MEMS - C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 (от 0 до 50)	±0,04 (±5)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	MEMS- C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	MEMS- C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 (от 0 до 50)	±0,07 (±5)
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 (от 0 до 50)	±0,31 (±5)
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 (от 0 до 50)	±0,11 (±5)
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	MEMS- C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 (от 0 до 50)	±0,06 (±5)
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 (от 0 до 50)	±0,18 (±5)
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	MEMS- C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 (от 0 до 100)	±0,12 (±5)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 (от 0 до 50)	±0,12 (±5)
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS- C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O -50	от 0 до 1,35 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 (от 0 до 50)	±0,085 (±5)
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS- C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 (от 0 до 50)	±0,095 (±5)
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	MEMS- C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,075 (±5)
2-метил- 2-пропанол (трет-бутанол) tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	MEMS-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH -50	от 0 до 0,9 (от 0 до 50)	±0,09 (±5)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) (tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O)	MEMS-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,75 (от 0 до 50)	±0,075 (±5)
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	MEMS- i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 (от 0 до 50)	±0,1 (±5)
1-октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,45 (от 0 до 50)	±0,045 (±5)
2-метилбутан (изопентан) i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 (от 0 до 50)	±0,065 (±5)

Продолжение таблицы 16

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup> , % (% НКПР)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % (% НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	MEMS-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 (от 0 до 50)	±0,21 (±5)
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 (от 0 до 50)	±0,14 (±5)
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 (от 0 до 50)	±0,15 (±5)
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 (от 0 до 50)	±0,055 (±5)
Бензин <sup>4)5)</sup>	MEMS-CH-ПН-50	от 0 до 50	±5
Дизельное топливо <sup>4)6)</sup>	MEMS-CH- ПН-50	от 0 до 50	±5
Керосин <sup>4)7)</sup>	MEMS-CH-ПН-50	от 0 до 50	±5

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается соответствующим диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020.

<sup>4)</sup> Бензин, керосин и дизельное топливо являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

<sup>5)</sup> Пары бензина по ГОСТ Р 51866-2002; ГОСТ 1012-2013;

<sup>6)</sup> Пары керосина по ГОСТ Р 52050-2020;

<sup>7)</sup> Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013.

Таблица 17 – Метрологические характеристики БПО с газоанализаторами АТОМ с полупроводниковым сенсором MEMS

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведен-ной к ВПИ	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан (R134a) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	MEMS-R134a- 1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	MEMS-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан (R125) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>5</sub>	MEMS-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	MEMS-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифторметан (R22) CHClF <sub>2</sub>	MEMS-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	MEMS-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортрифторметан (R113a) C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	MEMS-R113a- 1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	MEMS-R113a- 2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580	-	±20
Дихлордифторметан (R-12) CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	MEMS-R12-100	от 0 до 50 включ.	от 0 до 251 включ.	±20	-
		св. 50 до 100	св. 251 до 503	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан (R-227ea) C <sub>3</sub> HF <sub>7</sub>	MEMS-R227ea- 5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	-	±20

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается соответствующим диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> Пересчет значений объемной доли X, млн<sup>-1</sup>, в массовую концентрацию С, мг/м<sup>3</sup>, проводят по формуле: С=Х·M/Vm, где С - массовая концентрация компонента, мг/м<sup>3</sup>; M - молярная масса компонента, г/моль; Vm - молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм<sup>3</sup>/моль.;

<sup>4)</sup> Приведенная погрешность нормирована к верхнему значению диапазона измерений.

Таблица 18 – Дополнительные метрологические характеристики БПО с газоанализаторами АТОМ

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации показаний, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °C, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,2
Время установления показаний $T_{0,9}$ , с, не более	
- для инфракрасного сенсора	10
- для термокаталитического сенсора	15
- для электрохимического сенсора	30
- для фотоионизационного сенсора	30 <sup>1)</sup>
- для полупроводникового сенсора	15

<sup>1)</sup> без учета периодичности измерений концентрации (периодичность определяется при заказе

Таблица 19 – Метрологические характеристики БПО с газоанализатором AXIOM с инфракрасным сенсором IR

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH <sub>4</sub>	IR-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	IR-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-CH <sub>4</sub> -100%	от 0 до 100 %	±(0,1+0,049·X) %
	IR-CH <sub>4</sub> -7000	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св.500 до 7000	±50 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6) мг/м <sup>3</sup>
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -I00	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100%	от 0 до 100 %	±(0,1+0,049 ·X) %
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -7000	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св.500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	±50 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 19

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>	IR -C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	IR -C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	IR -C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	IR -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол CH <sub>3</sub> OH	IR -CB <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
	IR -C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> O-48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	IR -C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -100	от 0 до 0,85% (от 0 до 100 % НКПР)	± 0,078 % (±5 % НКПР)
	IR -C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 19

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	IR -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
	IR -C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Диоксид углерода CO <sub>2</sub>	IR -CO <sub>2</sub> -2,5	от 0 до 0,5 % включ.	±0,05 %
		св. 0,5 до 2,5 %	±(0,1·X) %
	IR -CO <sub>2</sub> -5	от 0 до 2,5 % включ.	±0,25 %
		св. 2,5 до 5,0 %	±(0,1·X) %
2-пропанон (ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) C <sub>5</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	IR-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) C <sub>7</sub> H <sub>8</sub>	IR-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан C <sub>8</sub> H <sub>18</sub>	IR-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	IR- C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	IR -C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 19

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
2-бутанол (втор-бутанол) sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	IR-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH - 31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	IR-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	IR-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	IR-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил-2- пропанол (третбутанол) tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	IR-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2- метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	IR- tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	IR-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	IR-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	IR -C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	IR-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	IR-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 19

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Тип сенсора	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Этантиол (этилмеркаптан) <chem>C2H5SH</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил <chem>C2H3N</chem>	IR -C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
Диметилдисульфид <chem>C2H6S2</chem>	IR-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин <sup>4)5)</sup>	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо <sup>4)6)</sup>	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин <sup>4)7)</sup>	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит <sup>4)8)</sup>	IR-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент метан)	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	IR- C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -3000	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св.500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	±50 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент пропан)	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -I00	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR- C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	IR-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св.500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	±50 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020;

<sup>4)</sup> пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

<sup>5)</sup> Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

<sup>6)</sup> Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

<sup>7)</sup> Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

<sup>8)</sup> Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

X - Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, % (мг/м<sup>3</sup>).

Таблица 20 – Метрологические характеристики БПО с газоанализатором AXIOM с инфракрасным сенсором IR

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной	
		объемной доли, млн <sup>-1</sup>	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1,1,1,2-тетрафторэтан (R134a) C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub>	IR-R134a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 424 до 4240	-	±20
	IR-R134a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 424 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 424 до 8480	-	±20
Пентафторэтан (R125) C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub>	IR-R125-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 499 до 4990	-	±20
	IR-R125-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 499 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 499 до 9980	-	±20
Хлордифторметан (R22) CHClF <sub>2</sub>	IR-R22-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 360 до 3600	-	±20
	IR-R22-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 360 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 360 до 7200	-	±20
1,2,2-трихлортрифторметан (R113a) C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub>	IR-R113a-1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 779 до 7790	-	±20
	IR-R113a-2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 779 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 779 до 15580 включ.	-	±20
Дихлордифторметан CCl <sub>2</sub> F <sub>2</sub> (R12)	IR-R12-100	от 0 до 50 включ.	от 0 до 251 включ.	±20	-
		св. 50 до 100	св. 251 до 503	-	±20
1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C <sub>3</sub> HF <sub>7</sub> (R227)	IR-R227n- 5000	от 0 до 1000 включ.	от 0 до 7070 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 7070 до 35350	—	±20
		св. 100 до 2000	св. 358 до 7165	—	±20
		от 0 до 500 включ.	от 0 до 3035 включ.	±20	-
Гексафторид серы (SF <sub>6</sub> )	IR-SF6-1000	св. 500 до 1000	св. 3035 до 6070	-	±20
		от 0 до 750 включ.	от 0 до 4553 включ.	±20	-
	IR-SF6-1500	св. 750 до 1500	св. 4553 до 9106	-	±20
		от 0 до 100 включ.	-	±20	-
2,2-дихлор-1,1,1-трифторметан (R123)	IR-R123-1000	св. 100 до 1000	-	-	±20
		от 0 до 100 включ.	-	±20	-
	IR-R123-2000	св. 100 до 2000	-	-	±20
		от 0 до 100 включ.	-	±20	-
1,1,1-трифторметан (R143a)	IR-R143a-1000	св. 100 до 1000	-	-	±20
		от 0 до 100 включ.	-	±20	-
	IR-R143a-2000	св. 100 до 2000	-	-	±20
		от 0 до 100 включ.	-	±20	-
Трифторметан (фтороформ) R23	IR-R23 - 2000	св. 100 до 2000	-	-	±20
		от 0 до 100 включ.	-	±20	-

Продолжение таблицы 20

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной	
		объемной доли, млн <sup>-1</sup>	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Дифторметан (R-32) CH <sub>2</sub> F <sub>2</sub>	IR-R32 - 2000	от 0 до 100 включ.	-	±20	-
		св. 100 до 2000	-	-	±20

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

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

<sup>3)</sup> Пересчет значений объемной доли X, млн<sup>-1</sup>, в массовую концентрацию C, мг/м<sup>3</sup>, проводят по формуле: C=X·M/Vm, где C - массовая концентрация компонента, мг/м<sup>3</sup>; M - молярная масса компонента, г/моль; Vm - молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм<sup>3</sup>/моль.

Таблица 21 – Метрологические характеристики БПО с газоанализатором AXIOM с термокатализитическим сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метан CH <sub>4</sub>	LEL-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	LEL-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	LEL-CH <sub>4</sub> -7000	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св.500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	±50 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	LEL- C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -7000	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св.500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>	±50 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)
н-бутан C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 21

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
1-бутен <chem>C4H8</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) <chem>i-C4H10</chem>	LEL-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	LEL-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан <chem>C5H12</chem>	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,033 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан <chem>C5H10</chem>	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан <chem>C6H14</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан <chem>C6H12</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан <chem>C2H6</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол <chem>CH3OH</chem>	LEL-CH <sub>3</sub> OH-50T	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±3 % НКПР)
	LEL-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол <chem>C6H6</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
Пропилен (пропен) <chem>C3H6</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол <chem>C2H5OH</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-48,3T	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-48,3	от 0 до 1,50 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 21

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
н-гептан <chem>C7H16</chem>	LEL-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50T	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,025 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена <chem>C2H4O</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50T	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,078 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) <chem>C3H6O</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
Водород <chem>H2</chem>	LEL-H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±3 % НКПР)
	LEL-H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) <chem>i-C4H8</chem>	LEL-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил-1,3 -бутадиен (изопрен) <chem>C5H8</chem>	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен <chem>C2H2</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,069 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил <chem>C3H3N</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50T	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,084 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) <chem>C7H8</chem>	LEL-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол <chem>C8H10</chem>	LEL-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
н-октан <chem>C8H18</chem>	LEL-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50T	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат <chem>C4H8O2</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> - 50T	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 21

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Метилацетат <chem>C3H6O2</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -50T	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,093 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат <chem>C6H12O2</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> - 5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) <chem>C4H6</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан <chem>C2H4Cl2</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50T	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,19 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)
Диметилсульфид <chem>C2H6S</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S- 50T	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,066 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен <chem>C6H12</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (вторбутианол) <chem>sec-C4H9OH</chem>	LEL-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид <chem>C2H3Cl</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50T	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±3 % НКПР)
	LEL -C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан <chem>C3H6</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50T	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,072 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир <chem>C2H6O</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,081 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир <chem>C4H10O</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена <chem>C3H6O</chem>	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50T	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,057 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 21

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Хлорбензол <chem>C6H5Cl</chem>	LEL-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) <chem>C4H8O</chem>	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50T	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,045 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- <chem>C4H9OH</chem>	LEL-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50T	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,054 % (±3 % НКПР)
	LEL-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси- 2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- <chem>C5H12O</chem>	LEL-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50T	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,048 % (±3 % НКПР)
	LEL-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- <chem>C8H10</chem>	LEL-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o- <chem>C8H10</chem>	LEL-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i- <chem>C3H7OH</chem>	LEL4-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Аммиак <chem>NH3</chem>	LEL-NH <sub>3</sub> -50T	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,45 % (±3 % НКПР)
	LEL-NH <sub>3</sub> -50	от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,75 % (±5 % НКПР)
Октен <chem>C8H16</chem>	LEL-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i- <chem>C5H12</chem>	LEL-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50T	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
	LEL-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмер-каптан)	LEL-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмер-каптан) <chem>C2H5SH</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Ацетонитрил <chem>C2H3N</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
Диметилдисульфид <chem>C2H6S2</chem>	LEL-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин <sup>4)5)</sup>	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо <sup>4)6)</sup>	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин <sup>4)7)</sup>	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит <sup>4)8)</sup>	LEL-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР

Продолжение таблицы 21

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Сумма углеводородов по метану C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент метан)	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -3000	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	±50 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент пропан)	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	LEL-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	±50 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152·X - 15,6)

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020;

<sup>4)</sup> пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

<sup>5)</sup> Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

<sup>6)</sup> Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

<sup>7)</sup> Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

<sup>8)</sup> Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

Х - Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, мг/м<sup>3</sup>.

Таблица 22 – Метрологические характеристики БПО с газоанализатором AXIOM с электрохимическим сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведен-ной к ВПИ	относительной
Сероводород H <sub>2</sub> S	EC-H <sub>2</sub> S-7,1	от 0 до 7,1	от 0 до 10,0 включ.	±10	-
	EC-H <sub>2</sub> S-20	от 0 до 10 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 20	св. 14,2 до 28,4	-	±10
	EC-H <sub>2</sub> S-50	от 0 до 5 включ.	от 0 до 7,1 включ.	±15	-
		св. 5 до 50	св. 7,1 до 71	-	±15
	EC-H <sub>2</sub> S-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±10	-
		св. 10 до 100	св. 14,2 до 142	-	±10
	EC-H <sub>2</sub> S-200	от 0 до 20 включ.	от 0 до 28,4 включ.	±15	-
		св. 20 до 200	св. 28,4 до 284	-	±15
	EC-H <sub>2</sub> S-2000	от 0 до 200 включ.	от 0 до 284 включ.	±15	-
		св. 200 до 2000	св. 284 до 2840	-	±15
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	EC-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 9,15 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 9,15 до 36,6	-	±20
Хлористый водород HCl	EC-HCL-30	от 0 до 3 включ.	от 0 до 4,56 включ.	±20	-
		св. 3 до 30	св. 4,56 до 45,6	-	±20
Фтористый водород HF	EC-HF-5	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,08 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 5	св. 0,08 до 4,15	-	±20
	EC-HF-10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 0,8 до 8,3	-	±20
Озон O <sub>3</sub>	EC-O <sub>3</sub> -0,25	от 0 до 0,05 включ.	от 0 до 0,1 включ.	±20	-
		св. 0,05 до 0,25	св. 0,1 до 0,5	-	±20
Моносилан (силан) SiH <sub>4</sub>	EC-SiH <sub>4</sub> -50	от 0 до 10 включ.	от 0 до 13,4 включ.	±20	-
		св. 10 до 50	св. 13,4 до 67	-	±20
Оксид азота NO	EC-NO-50	от 0 до 5 включ.	от 0 до 6,25 включ.	±20	-
		св. 5 до 50	св. 6,25 до 62,5	-	±20
	EC-NO-250	от 0 до 50 включ.	от 0 до 62,5 включ.	±20	-
		св. 50 до 250	св. 62,5 до 312,5	-	±20

Диоксид азота <chem>NO2</chem>	EC-NO <sub>2</sub> -20	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,91 включ.	±20	-
		св. 1 до 20	св. 1,91 до 38,2	-	±20
Аммиак <chem>NH3</chem>	EC-NH <sub>3</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 7,1 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 7,1 до 71	-	±20
	EC-NH <sub>3</sub> -500	от 0 до 30 включ.	от 0 до 21,3 включ.	±20	-
		св. 30 до 500	св. 21,3 до 355	-	±20
	EC-NH <sub>3</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	±20	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	±20
Цианистый водород <chem>HCN</chem>	EC-HCN-10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,56 включ.	±15	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,56 до 11,2	-	±15
	EC-HCN-15	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,12 включ.	±15	-
		св. 1 до 15	св. 1,12 до 16,8	-	±15
Цианистый водород <chem>HCN</chem>	EC-HCN-30	от 0 до 5включ.	от 0 до 5,6 включ.	±15	-
		св. 5 до 30	св. 5,6 до 33,6	-	±15
	EC-HCN-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 11,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 11,2 до 112	-	±15
Оксид углерода <chem>CO</chem>	EC-CO-200	от 0 до 15 включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 200	св. 17,4 до 232	-	±20
	EC-CO-500	от 0 до 15 включ.	от 0 до 17,4 включ.	±20	-
		св. 15 до 500	св. 17,4 до 580	-	±20
	EC-CO-5000	от 0 до 1000 включ	от 0 до 1160 включ.	±20	-
		св. 1000 до 5000	св. 1160 до 5800	-	±20
Диоксид серы <chem>SO2</chem>	EC-SO <sub>2</sub> -5	от 0 до 1 включ.	от 0 до 2,66 включ.	±20	-
		св. 1 до 5	св. 2,66 до 13,3	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -20	от 0 до 5 включ.	от 0 до 13,3 включ.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 13,3 до 53,2	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -50	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 50	св. 26,6 до 133	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26,6 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26,6 до 266	-	±20
	EC-SO <sub>2</sub> -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 266 включ.	±20	-
		св. 100 до 2000	св. 266 до 5320	-	±20
Хлор	EC-Cl <sub>2</sub> -5	от 0 до 0,3	от 0 до 0,88	±20	-

Cl <sub>2</sub>		вкл/ч.	вкл/ч.		
		св. 0,3 до 5	св. 0,88 до 14,75	-	±20
		от 0 до 5 вкл/ч.	от 0 до 14,7 вкл/ч.	±20	-
		св. 5 до 20	св. 14,7 до 59	-	±20
Кислород O <sub>2</sub>	EC-O <sub>2</sub> -30	от 0 до 10 вкл/ч.	-	±5	-
		св. 10 до 30	-	-	±5
	EC-O <sub>2</sub> -100	от 0 до 100	-	±1	-
Водород H <sub>2</sub>	EC-H <sub>2</sub> -1000	от 0 до 100вкл/ч.	от 0 до 8,0 вкл/ч.	±10	-
		св. 100 до 1000	св. 8,0 до 80,0	-	±10
	EC-H <sub>2</sub> -10000	от 0 до 1000вкл/ч	от 0 до 80,0 вкл/ч.	±10	-
		св. 1000 до 10000	св. 80,0 до 800	-	±10
		от 0 до 0,4 вкл/ч.	от 0 до 0,5 вкл/ч.	±20	-
Формальдегид CH <sub>2</sub> O	EC-CH <sub>2</sub> O-10	св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	±20
		от 0 до 0,12 вкл/ч.	от 0 до 0,3 вкл/ч.	±20	-
Несимметричный диметилгидразин C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub>	EC-C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> - 0,5	св. 0,12 до 0,5	св. 0,3 до 1,24	-	±20
		от 0 до 0,4 вкл/ч.	от 0 до 1 вкл/ч.	±20	-
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	EC-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-4	св. 0,4 до 4	св. 1 до 10	-	±20
		от 0 до 5 вкл/ч.	от 0 до 6,65 вкл/ч.	±20	-
Метанол CH <sub>3</sub> OH	EC-CH <sub>3</sub> OH- 20	св. 5 до 20	св. 6,65 до 26,6	-	±20
		от 0 до 5 вкл/ч.	от 0 до 6,65 вкл/ч.	±20	-
	EC-CH <sub>3</sub> OH- 50	св. 5 до 50	св. 6,65 до 66,5	-	±20
		от 0 до 20 вкл/ч.	от 0 до 26,6 вкл/ч.	±20	-
	EC-CH <sub>3</sub> OH- 200	св. 20 до 200	св. 26,6 до 266,0	-	±20
		от 0 до 100вкл/ч.	от 0 до 133,0 вкл/ч.	±20	-
	EC-CH <sub>3</sub> OH- 1000	св. 100 до 1000	св. 133,0 до 1330	-	±20
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	EC-CH <sub>3</sub> SH-4	от 0 до 0,4 вкл/ч.	от 0 до 0,8 вкл/ч.	±20	-
		св. 0,4 до 4	св. 0,8 до 8	-	±20
Карбонилхлорид (фосген) COCl <sub>2</sub>	EC-COCl <sub>2</sub> -1	от 0 до 0,1 вкл/ч.	от 0 до 0,41 вкл/ч.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св.0,41 до 4,11	-	±20
Фтор F <sub>2</sub>	EC-F <sub>2</sub> -1	от 0 до 0,1 вкл/ч.	от 0 до 0,16 вкл/ч.	±20	-
		св. 0,1 до 1	св.0,16 до 1,58	-	±20
Фосфин PH <sub>3</sub>	EC-PH <sub>3</sub> -1	от 0 до 0, вкл/ч.	от 0 до 0,14 вкл/ч.	±20	-

		св. 0,1 до 1	св. 0,14 до 1,41	-	$\pm 20$
Arsin <chem>AsH3</chem>	EC-PH <sub>3</sub> -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,41 включ.	$\pm 20$	-
		св. 1 до 10	св. 1,41 до 14,1	-	$\pm 20$
Уксусная кислота <chem>C2H4O2</chem>	EC-AsH <sub>3</sub> -1	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,32 включ.	$\pm 20$	-
		св. 0,1 до 1	св. 0,32 до 3,24	-	$\pm 20$
Уксусная кислота <chem>C2H4O2</chem>	EC-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5 включ.	$\pm 20$	-
		св. 2 до 10	св. 5 до 25	-	$\pm 20$
	EC-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -30	от 0 до 5 включ.	от 0 до 12,5 включ.	$\pm 20$	-
		св. 5 до 30	св. 12,5 до 75,0	-	$\pm 20$
Гидразин <chem>N2H4</chem>	EC-N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,26 включ.	$\pm 20$	-
		св. 0,2 до 2	св. 0,26 до 2,66	-	$\pm 20$

1) Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009.  
 2) Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть изменен, как при производстве, так и пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу). Диапазон показаний не может быть меньше диапазона измерений.  
 3) Пересчет значений объемной доли X,  $\text{млн}^{-1}$ , в массовую концентрацию C,  $\text{мг}/\text{м}^3$ , проводят по формуле:  $C=X^M/V_m$ , где C - массовая концентрация компонента,  $\text{мг}/\text{м}^3$ ; M - молярная масса компонента, г/моль; V<sub>m</sub> - молярный объем газа-разбавителя - воздуха, равный 24,06, при условиях (20 °C и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88),  $\text{дм}^3/\text{моль}$ .

Таблица 23 – Метрологические характеристики БПО с газоанализатором AXIOM с фотоионизационным сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-10	от 0 до 1,9 включ.	от 0 до 5 включ.	±20	-
		св. 1,9 до 10	св. 5 до 26	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 26 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 26 до 260	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 260 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 260 до 1300	-	±20
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -10	от 0 до 4,6 включ.	от 0 до 15 включ.	±20	-
		св. 4,6 до 10	св. 15 до 32,5	-	±20
Бензол C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 32,5 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 32,5 до 325	-	±20
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 325 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 325 до 1625	-	±20
	PID-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,1 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,1 до 441	-	±15
Этилбензол C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 441 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 441 до 2205	-	±15
	PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -40	от 0 до 6,9 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 6,9 до 40	св. 29,9 до 173,2	-	±20
Фенилэтилен (стирол) (винилбензол) C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 433 включ.	±20	-
		св. 100 до 500	св. 433 до 2165	-	±20
	PID-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 30 включ.	от 0 до 127,5 включ.	±20	-
		св. 30 до 100	св. 127,5 до 425	-	±20
Эпихлоргидрин C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO	PID-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,7 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,7 до 38,5	-	±20
Хлористый бензил C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl	PID-C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 10,5 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 10,5 до 52,67	-	±20
Фурфуриловый спирт C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,6 включ.	±20	-

		св. 2 до 10	св. 8,6 до 40,8	-	±20
Этанол <chem>C2H5OH</chem>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-2000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 960 включ.	± 15	-
		св. 500 до 2000	св. 960 до 3840	-	± 15
Моноэтаноламин (2- аминоэтанол) <chem>C2H7NO</chem>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO-3	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 0,5 включ.	± 20	-
		св. 0,2 до 3	св. 0,5 до 7,6	-	± 20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5,1 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 5,1 до 25,4	-	± 20
Формальдегид <chem>CH2O</chem>	PID-CH <sub>2</sub> O-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,5 включ.	± 20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,5 до 12,5	-	± 20
2-пропанол (изопропанол) <chem>i-C3H7OH</chem>	PID-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-10	от 0 до 4 включ.	от 0 до 10 включ.	± 20	-
		св. 4 до 10	св. 10 до 25	-	± 20
	PID-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 50 включ.	± 20	-
		св. 20 до 100	св. 50 до 250	-	± 20
Уксусная кислота <chem>C2H4O2</chem>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 5 включ.	± 20	-
		св. 2 до 10	св. 5 до 25	-	± 20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 100	от 0 до 250	±20	-
2-метилпропен (изобутилен) (ЛОС по изобутилену) <chem>i-C4H8</chem>	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,6 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 4,6 до 23,3	-	±20
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 23,3 включ.	±20	-
		св. 10 до 100	св. 23,3 до 233	-	±20
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 233 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 233 до 2330	-	±15
	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -6000	от 0 до 500 включ.	от 0 до 1165 включ.	±15	-
		св. 500 до 6000	св. 1165 до 13980	-	±15
1-бутанол <chem>C4H9OH</chem>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-10	от 0 до 3,2 включ.	от 0 до 9,9 включ.	±20	-
		св. 3,2 до 10	св. 9,9 до 30,8	-	±20
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-40	от 0 до 9,7 включ.	от 0 до 29,9 включ.	±20	-
		св. 9,7 до 40	св. 29,9 до 123,3	-	±20
Диэтиламин <chem>C4H11N</chem>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N-10	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,1 включ.	±20	-
		св. 3 до 10	св. 9,1 до 30,4	-	±20
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N-40	от 0 до 9,8 включ.	от 0 до 29,8 включ.	±20	-

		св. 9,8 до 40	св. 29,8 до 121,6	-	$\pm 20$
Метанол <chem>CH3OH</chem>	PID-CH <sub>3</sub> OH-10	от 0 до 3,75 включ.	от 0 до 4,98 включ.	$\pm 15$	-
		св. 3,75 до 10	св. 4,98 до 13,3	-	$\pm 15$
	PID-CH <sub>3</sub> OH-40	от 0 до 11,2 включ.	от 0 до 14,9 включ.	$\pm 15$	-
		св. 11,2 до 40	св. 14,9 до 53,2	-	$\pm 15$
Метилбензол (толуол) <chem>C7H8</chem>	PID-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -40	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	$\pm 15$	-
		св. 13 до 40	св. 49,8 до 153,3	-	$\pm 15$
	PID-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 49,8 включ.	$\pm 15$	-
		св. 13 до 100	св. 49,8 до 383	-	$\pm 15$
Фенол <chem>C6H5OH</chem>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 0,98 включ.	$\pm 20$	-
		св. 0,25 до 3	св. 0,98 до 11,74	-	$\pm 20$
	PID-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	$\pm 20$	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,1	-	$\pm 20$

Продолжение таблицы 23

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
1,3-диметилбензол (м-ксилол) m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	PID-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 44,2 включ.	±15	-
		св. 10 до 100	св. 44,2 до 442	-	±15
Оксид этилена C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-10	от 0 до 1,65 включ.	от 0 до 3 включ.	±20	-
		св. 1,65 до 10	св. 3 до 18,3	-	±20
Фосфин PH <sub>3</sub>	PID-PH <sub>3</sub> -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 1,4 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 1,4 до 14,1	-	±20
Нафталин C <sub>10</sub> H <sub>8</sub>	PID-C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> -10	от 0 до 3,7 включ.	от 0 до 19,7 включ.	±20	-
		св. 3,7 до 10	св. 19,7 до 53,3	-	±20
Бром Br <sub>2</sub>	PID-Br <sub>2</sub> -2	от 0 до 0,2 включ.	от 0 до 1,33 включ.	±20	-
		св. 0,2 до 2	св. 1,33 до 13,3	-	±20
Аммиак NH <sub>3</sub>	PID-NH <sub>3</sub> -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 14,2 включ.	±15	-
		св. 20 до 100	св. 14,2 до 71	-	±15
	PID-NH <sub>3</sub> -1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 71 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 71 до 710	-	±15
Этантиол (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	PID-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 1 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 1 до 25,8	-	±20
Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH	PID-CH <sub>3</sub> SH-10	от 0 до 0,4 включ.	от 0 до 0,8 включ.	±20	-
		св. 0,4 до 10	св. 0,8 до 20	-	±20
	PID-CH <sub>3</sub> SH-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 4 до 40	-	±20
Этилацетат C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 13 включ.	от 0 до 47,6 включ.	±20	-
		св. 13 до 100	св. 47,6 до 366	-	±20
Бутилацетат C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -100	от 0 до 10 включ.	от 0 до 48,3 включ.	±20	-

		св. 10 до 100	св. 48,3 до 483	-	±20
Пропилен (пропен) <chem>C3H6</chem>	PID-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -300	от 0 до 50 включ.	от 0 до 93,5 включ.	±15	-
		св. 50 до 300	св. 93,5 до 561	-	±15
2,3-дитиабутан (диметилдисульфид) <chem>C2H6S2</chem>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -2	от 0 до 0,35 включ.	от 0 до 1,37 включ.	±20	-
		св. 0,35 до 2	св. 1,37 до 7,8	-	±20
	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,8 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 7,8 до 39,2	-	±20
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) <chem>C4H2O3</chem>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -3	от 0 до 0,25 включ.	от 0 до 1,02 включ.	±20	-
		св. 0,25 до 3	св. 1,02 до 12,2	-	±20
	PID-C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,16 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 8,16 до 40,8	-	±20

Продолжение таблицы 23

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Дисульфид углерода (сероуглерод) CS <sub>2</sub>	PID-CS <sub>2</sub> -10	от 0 до 1 включ.	от 0 до 3,17 включ.	±20	-
		св. 1 до 10	св. 3,17 до 31,7	-	±20
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	PID-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-10	от 0 до 6 включ.	от 0 до 10,2 включ.	±15	-
		св. 6 до 10	св. 10,2 до 17,1	-	±15
Циклогексан C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 70 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 70 до 350	-	±20
1,3-бутадиен (дивинил) C <sub>4</sub> H <sub>6</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 112 включ.	±20	-
		св. 50 до 500	св. 112 до 1125	-	±20
н-гексан C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>	PID-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -1000	от 0 до 84 включ.	от 0 до 301 включ.	±20	-
		св. 84 до 1000	св. 301 до 3584	-	±20
Арсин AsH <sub>3</sub>	PID-ASH <sub>3</sub> -3	от 0 до 0,1 включ.	от 0 до 0,32 включ.	±20	-
		св. 0,1 до 3	св. 0,32 до 9,7	-	±20
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	PID- C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S -100	от 0 до 20 включ.	от 0 до 51,6 включ.	±20	-
		св. 20 до 100	св. 51,6 до 258	-	±20
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	PID- C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -300	от 0 до 20 включ.	от 0 до 23,4 включ.	±20	-
		св. 20 до 300	св. 23,4 до 351	-	±20
	PID- C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -1800	от 0 до 100 включ.	от 0 до 117 включ.	±20	-
		св. 100 до 1800	св. 117 до 2106	-	±20
Акрилонитрил C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N	PID-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-10	от 0 до 0,7 включ.	от 0 до 1,45 включ.	±20	-
		св. 0,7 до 10	св. 1,45 до 22,1	-	±20
Муравьиная кислота CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	PID-CH <sub>2</sub> O <sub>2</sub> -10	от 0 до 0,5 включ.	от 0 до 0,96 включ.	±20	-
		св. 0,5 до 10	св. 0,96 до 19,1	-	±20
н-гептан C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	PID-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -500	от 0 до 50 включ.	от 0 до 208 включ.	±15	-
		св. 50 до 500	св. 208 до 2084	-	±15
	PID-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -2000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 416 включ.	±15	-
		св. 100 до 2000	св. 416 до 8334	-	±15
2-пропанон	PID-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-	от 0 до 80	от 0 до 193	±15	-

(ацетон) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	1000	включ.	включ.		
		св. 80 до 1000	св. 193 до 2415	-	±15
1,2-дихлорэтан C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub>	PID-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> - 20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 8,23 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 8,23 до 82,3	-	±20
Этилцеллозольв (2-этоксиэтанол) C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>	PID-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> - 20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7,5 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7,5 до 75	-	±20
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	PID-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O- 500	от 0 до 100 включ.	от 0 до 192 включ.	±15	-
		св. 100 до 500	св. 192 до 958	-	±15
2-метилпропан (изобутан) i- C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>	PID-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> - 1000	от 0 до 100 включ.	от 0 до 241 включ.	±15	-
		св. 100 до 1000	св. 241 до 2417	-	±15
2-метил-1- пропанол (изобутанол) i- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	PID-i- C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-20	от 0 до 3 включ.	от 0 до 9,2 включ.	±20	-
		св. 3 до 20	св. 9,2 до 61,6	-	±20

Продолжение таблицы 23

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений (ДИ) <sup>2)</sup> определяемого компонента		Пределы допускаемой основной погрешности, %	
		объемной доли, % (млн <sup>-1</sup> )	массовой концентрации <sup>3)</sup> , мг/м <sup>3</sup>	приведенной к ВПИ	относительной
Циклогексанон C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O	PID-C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O-20	от 0 до 2 включ.	от 0 до 7 включ.	±20	-
		св. 2 до 20	св. 7 до 70	-	±20
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	PID-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-500	от 0 до 60 включ.	от 0 до 180 включ.	±15	-
		св. 60 до 500	св. 180 до 1500	-	±15
Тетраэтилортосиликат (TEOC) C <sub>8</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub> Si	PID-C <sub>8</sub> H <sub>20</sub> O <sub>4</sub> Si-10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 17,3 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 17,3 до 86,6	-	±20
Акролеин C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O	PID-C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O - 10	от 0 до 2 включ.	от 0 до 4,98 включ.	±20	-
		св. 2 до 10	св. 4,98 до 24,9	-	±20

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> Пересчет значений объемной доли X, млн<sup>-1</sup>, в массовую концентрацию С, мг/м<sup>3</sup>, проводят по формуле: C=X·M/Vm, где С - массовая концентрация компонента, мг/м<sup>3</sup>; M - молярная масса компонента, г/моль; Vm - молярный объем газа-разбавителя - воздуха

Таблица 24 – Метрологические характеристики БПО с газоанализатором AXIOM с полупроводниковым сенсором

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Водород H <sub>2</sub>	MEMS-H <sub>2</sub> -100	от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
	MEMS-H <sub>2</sub> -50	от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,2 % (±5 % НКПР)
	MEMS-H <sub>2</sub> -20%	от 0 до 20 %	±0,5 %
Метан CH <sub>4</sub>	MEMS-CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	MEMS-CH <sub>4</sub> -50T	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±3 % НКПР)
	MEMS-CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
Этилен C <sub>2</sub> H <sub>4</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -100	от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -50	0 до 1,15 %	±0,12 %

	(от 0 до 50 % НКПР)	(±5 % НКПР)
--	---------------------	-------------

Продолжение таблицы 24

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Пропан <chem>C3H8</chem>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50T	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
н-бутан <chem>C4H10</chem>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1-бутен <chem>C4H8</chem>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метилпропан (изобутан) <chem>i-C4H10</chem>	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
н-пентан <chem>C5H12</chem>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Циклопентан <chem>C5H10</chem>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -100	от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
н-гексан <chem>C6H14</chem>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Циклогексан <chem>C6H12</chem>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этан <chem>C2H6</chem>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Метанол <chem>CH3OH</chem>	MEMS-CH <sub>3</sub> OH-50	от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,3 % (±5 % НКПР)
Бензол <chem>C6H6</chem>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 24

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Пропилен (пропен) <chem>C3H6</chem>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Этанол <chem>C2H5OH</chem>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH-48,3	от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)	±0,16 % (±5 % НКПР)
n-гептан <chem>C7H16</chem>	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -100	от 0 до 0,85% (от 0 до 100 % НКПР)	± 0,078 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> -50	от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,042 % (±5 % НКПР)
Оксид этилена <chem>C2H4O</chem>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-100	от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O-50	от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-пропанон (ацетон) <chem>C3H6O</chem>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,13 % (±5 % НКПР)
2-метилпропен (изобутилен) <chem>i-C4H8</chem>	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
	MEMS-i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
2-метил- 1,3-бутадиен (изопрен) <chem>C5H8</chem>	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>5</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Ацетилен <chem>C2H2</chem>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -100	от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Акрилонитрил <chem>C3H3N</chem>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Метилбензол (толуол) <chem>C7H8</chem>	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,05 % (±5 % НКПР)
Этилбензол <chem>C8H10</chem>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -37,5T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)	±0,024 % (±3 % НКПР)
n-октан <chem>C8H18</chem>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> -50	от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,04 % (±5 % НКПР)
Этилацетат <chem>C4H8O2</chem>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> -50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Бутилацетат <chem>C6H12O2</chem>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> -25T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)	±0,036 % (±3 % НКПР)
1,3-бутадиен (дивинил) <chem>C4H6</chem>	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,07 % (±5 % НКПР)
1,2-дихлорэтан <chem>C2H4Cl2</chem>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> Cl <sub>2</sub> -50	от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,31 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 24

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)(3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Диметилсульфид C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S-50	от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,11 % (±5 % НКПР)
1-гексен C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,06 % (±5 % НКПР)
2-бутанол (втор-бутанол) C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-31,2T	MEMS-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-31,2T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)	±0,051 % (±3 % НКПР)
Винилхлорид C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl-50	от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,18 % (±5 % НКПР)
Циклопропан C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -100	от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50	от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,12 % (±5 % НКПР)
Диметиловый эфир C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)
Диэтиловый эфир C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O-50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
Оксид пропилена C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O-50	от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,095 % (±5 % НКПР)
Хлорбензол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl	MEMS-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> Cl-38,4T	от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)	±0,039 % (±3 % НКПР)
2-бутанон (метилэтилкетон) C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O	MEMS-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-50	от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,075 % (±5 % НКПР)
2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH	MEMS-tert-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-50	от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,09 % (±5 % НКПР)
2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O	MEMS-tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O-50	от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,08 % (±5 % НКПР)
1,4-диметилбензол (п-ксилол) p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -22,2T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
1,2-диметилбензол (о-ксилол) o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>	MEMS-o-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> -20T	от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)	±0,03 % (±3 % НКПР)
2-пропанол (изопропанол) i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH 1	MEMS-i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH-50	от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,1 % (±5 % НКПР)
Октен C <sub>8</sub> H <sub>16</sub>	MEMS-C <sub>8</sub> H <sub>16</sub> -33,3T	от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)	±0,027 % (±3 % НКПР)
2-метилбутан (изопентан) i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>	MEMS-i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50	от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,065 % (±5 % НКПР)
Метантиол (метилмер-каптан) CH <sub>3</sub> SH	MEMS-CH <sub>3</sub> SH-50	от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,21 % (±5 % НКПР)
Этантиол (этилмер-каптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-50	от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,14 % (±5 % НКПР)

Продолжение таблицы 24

Определяемый компонент <sup>1)</sup>	Модификация сенсора	Диапазон измерений определяемого компонента <sup>2)3)</sup>	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности
Ацетонитрил C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N	VIEVIS-C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> N-50	от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,15 % (±5 % НКПР)
2,3-дитиабутан (димети-лдисульфид) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>	MEMS-C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> -50	от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,055 % (±5 % НКПР)
Бензин <sup>4)5)</sup>	MEMS-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Дизельное топливо <sup>4)6)</sup>	MEMS-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Керосин <sup>4)7)</sup>	MEMS-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Уайт-спирит <sup>4)8)</sup>	MEMS-CH-ПН-50	от 0 до 50 % НКПР	±5 % НКПР
Сумма углеводородов по метану C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент метан)	MEMS-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -100	от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -50	от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,22 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> CH <sub>4</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152 · X - 15,6)
Сумма углеводородов C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> (поверочный компонент пропан)	MEMS-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100	от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50	от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)	±0,085 % (±5 % НКПР)
	MEMS-C <sub>2</sub> C <sub>10</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000	от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>	от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. ±50 мг/м <sup>3</sup> св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> ± (0,152 · X - 15,6)

<sup>1)</sup> Газоанализаторы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в Руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Газоанализаторы могут применяться для измерения других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009;

<sup>2)</sup> Диапазон показаний выходных сигналов соответствует диапазону от 0 до 100 % НКПР или диапазону измерений. В зависимости от заказа диапазон показаний может быть установлен в соответствии с диапазоном измерений, указанным в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи программного обеспечения (поставляется по заказу);

<sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20-1-2020;

<sup>4)</sup> пары нефтепродуктов являются смесью углеводородов, поэтому калибруются по конкретной марке топлива, с указанием марки в паспорте на прибор;

<sup>5)</sup> Пары бензина по ГОСТ 1012-2013, ГОСТ Р 51866-2002;

<sup>6)</sup> Пары дизельного топлива по ГОСТ 305-2013, ГОСТ 32511-2013, ГОСТ 52368-2005;

<sup>7)</sup> Пары керосина по ТУ 38.401-58-8-90, ОСТ 38 01408-86;

<sup>8)</sup> Уайт-спирит по ГОСТ Р 52368-2005;

Х - Содержание определяемого компонента в поверочной газовой смеси, мг/м<sup>3</sup>.

Таблица 25 – Дополнительные метрологические характеристики БПО с газоанализаторами AXIOM

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой вариации показаний, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °C, в долях от пределов допускаемой основной погрешности	±0,2
Время установления показаний $T_{0,9}$ , с, не более <sup>1)</sup>	
- для инфракрасного сенсора	5
- для термокаталитического сенсора	10
- для электрохимического сенсора	15
- для фотоионизационного сенсора	15
- для полупроводникового сенсора	20

<sup>1)</sup> без учета установленных защитных фильтров, а также, для фотоионизационного сенсора, периодичности измерений концентрации (периодичность определяется при заказе и может быть изменена пользователем).

Таблица 26 – Пределы допускаемой погрешности БАУ

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной приведенной к нормирующему значению (16 мА) погрешности БАУ, %	± 0,2
Пределы допускаемой дополнительной приведенной к нормирующему значению (16 мА) погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от $+ (20 \pm 5)$ °C, % на 10 °C	± 0,1

Таблица 27 – Основные технические характеристики БПО

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия эксплуатации	
- температура окружающей среды, °C	от +15 до +25
- относительная влажность, %	до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Рабочие условия эксплуатации	См. таблицу 28
Маркировка взрывозащиты по ГОСТ 31610.0-2014	
- газоанализатор ГСО-2	1Ex db [ib] IIIC T4 Gb X
- датчик ГСО-Р1Д	1Ex db [ib] IIIC T4 Gb X
- индикатор ГСО-Р1И	1Ex db ib IIIC T4 Gb X
- оповещатель ГСО-Р1-СЗО	1Ex ib IIIC T4 Gb X
- датчики-газоанализаторы ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230	1Ex d [ia Ga] IIIC T6 Gb X Ex tb [ia Da] IIIC T80°C Db X; 1Ex d IIIC T6 Gb X Ex tb IIIC T80°C Db X
- газоанализатор АТОМ	1 Ex d IIIC T6 Gb X
- газоанализатор AXIOM	1Ex d [ia Ga] IIIC T6 Gb X

Продолжение таблицы 27

Наименование характеристики	Значение
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	
- газоанализатор ГСО-2	IP66/IP67
- датчик ГСО-Р1Д	IP66/IP67
- индикатор ГСО-Р1И	IP66/IP67
- оповещатель ГСО-Р1-СЗО	IP66
- датчики-газоанализаторы ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230	IP66/ IP67
- газоанализатор АТОМ	IP66, IP68, IP69
- газоанализатор AXIOM	IP66 / IP67

Таблица 28 – Рабочие условия эксплуатации БПО

Обозначение	Температура окружающей среды, °С
Газоанализаторы ГСО-Р1	
Датчик ГСО-Р1Д	от -60 до +100
Индикатор ГСО-Р1И	от -60 до +85
Оповещатель ГСО-Р1-СЗО	от -60 до +85
Газоанализаторы ГСО-2	
Оптические датчики	от -40 до +50
Электрохимические датчики (определяемый компонент – O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> S, NO <sub>2</sub> )	от -20 до +50
Электрохимические датчики (определяемый компонент – CO, SO <sub>2</sub> , Cl <sub>2</sub> )	от -30 до +50
Электрохимические датчики (определяемый компонент – H <sub>2</sub> )	от - 40 до +50
Электрохимические датчики (определяемый компонент – NH <sub>3</sub> )	от -20 до +30
Относительная влажность окружающей среды при температуре 35 °С до 95 %	
Диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа.	
Датчики-газоанализаторы ДГС ЭРИС-210, ДГС ЭРИС-230	
- Базовое исполнение	от -60 до +65
- с выносным высокотемпературным термокatalитическим чувствительным элементом ERIS XS HT	от -60 до +150
- газоанализатор АТОМ	от -40 до +60 от -60 до +65 (опция)
- газоанализатор AXIOM	от -40 до +65 от -55 до +65 (опция) от -60 до +65 (опция)

Таблица 29 – Основные технические характеристики БАУ

Наименование характеристики	Значение
Нормальные условия эксплуатации - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 от 84 до 106
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - «Промысел-1» - TREI-5B-02, TREI-5B-04 - TREI-5B-05 - относительная влажность при температуре 35 °C, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 от -40 до +60 от -60 до +60 до 80 от 84 до 106,7
Напряжения питания: -«Промысел-1» (переменного тока), В - TREI-5B-02, TREI-5B-04, TREI-5B-05 (постоянного тока), В	от 215 до 225 от 20,4 до 28,8

Другие технические характеристики БПО и БАУ соответствуют характеристикам, установленным в процессе проведения испытаний в целях утверждения типов и указанным в описаниях типа на БПО и БАУ в соответствии с Таблицей 1.

#### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на маркировочную табличку (рисунок 1) на корпусе типографским способом.

#### Комплектность средства измерений

Таблица 30 – Комплектность СГА-МСП

Наименование	Обозначение	Примечание
Система газоаналитическая автоматическая СГА-МСП	В соответствии с заказом	1 шт.
Комплект эксплуатационной документации	-	1 компл.
Руководство по эксплуатации	КБРЕ.421451.001 РЭ	1 экз.
Паспорт	КБРЕ.421451.001 ПС	1 экз.

#### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации КБРЕ.421451.001 РЭ «Система газоаналитическая автоматическая «СГА-МСП» в разделе «2 Использование по назначению».

#### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.  
Общие технические условия;

ГОСТ 26.011-80 Средства измерений и автоматизации. Сигналы тока и напряжения электрические непрерывные входные и выходные;

ГОСТ Р 52350.29.1-2010 Взрывоопасные среды. Часть 29-1. Газоанализаторы. Общие технические требования и методы испытаний газоанализаторов горючих газов;

ГОСТ 31610.0-2019 Взрывоопасные среды. Часть 0. Оборудование. Общие требования;

ГОСТ IEC 60079-1-2013 Взрывоопасные среды. Часть 1. Оборудование с видом взрывозащиты "взрывонепроницаемые оболочки "d";

ГОСТ 31610.11-2014 Взрывоопасные среды. Часть 11. Оборудование с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь "i";

ГОСТ 14254-2015 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP);

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.10.2018 г. № 2091 Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от  $1 \cdot 10^{-16}$  до 100 А;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31 декабря 2020 г. № 2315 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах»;

КБРЭ.421451.001 ТУ Система газоаналитическая автоматическая «СГА-МСП». Технические условия.

### **Правообладатель**

Акционерное общество «Метеоспецприбор»  
(АО «Метеоспецприбор»)

Адрес юридического лица: 192012, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Рыбацкое, пр-кт Обуховской обороны, д. 120, литера Б, помещ. 1-Н, ПСН-03, 1 этаж

ИНН 7810537861

Телефон: (812) 702-07-39

Web-сайт: mspex.ru

E-mail: info@mspex.ru

### **Изготовитель**

Акционерное общество «Метеоспецприбор»  
(АО «Метеоспецприбор»)

Адрес: 192012, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ Рыбацкое, пр-кт Обуховской обороны, д. 120, литера Б, помещ. 1-Н, ПСН-03, 1 этаж

ИНН 7810537861

Телефон: (812) 702-07-39

Web-сайт: mspex.ru

E-mail: info@mspex.ru

**Испытательный центр**

Федеральное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский центр прикладной метрологии – Ростест»

(ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест»)

Адрес юридического лица: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Адрес места осуществления деятельности: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон: (495) 437-55-77

E-mail: [info@rostest.ru](mailto:info@rostest.ru)

Web-сайт: [www.rostest.ru](http://www.rostest.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц  
№ 30004-13

