

СОГЛАСОВАНО

Главный метролог

ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»

В.А. Лапшинов

10.04.2026



Государственная система обеспечения единства измерений

Системы газоаналитические BACS

**МЕТОДИКА ПОВЕРКИ**

МП-1183-2026

Москва  
2026

## 1 Общие положения

1.1 Настоящая методика распространяется на системы газоаналитические BACS (далее – системы) и устанавливает методику их первичной и периодической поверки.

1.2 При определении метрологических характеристик в рамках проводимой поверки обеспечивается передача единиц содержания компонентов в газовой среде в соответствии с Государственной поверочной схемой (далее – ГПС) для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах, утвержденной приказом Росстандарта от 31.12.2020 № 2315, подтверждающей прослеживаемость к Государственному первичному эталону ГЭТ 154-2019.

1.3 Определение основной погрешности измерительных каналов (далее – ИК) проводят поэлементным или комплектным способом по 9.1 или 9.2 соответственно.

1.4 В результате поверки должны быть подтверждены метрологические требования, представленные в таблицах А.1 – А.6 приложения А.

1.5 Для ИК, определение основной погрешности которых проведено поэлементным способом, допускается замена вышедшего из строя газоанализатора на газоанализатор утвержденного типа, сведения о котором приведены в описании типа системы, во время эксплуатации без проведения внеочередной поверки системы в целом при условии действующего срока поверки заменяющего газоанализатора. Если срок действия поверки газоанализатора заканчивается ранее срока действия поверки системы, то он должен быть поверен либо заменен на газоанализатор с действующим сроком поверки.

1.6 На основании письменного заявления владельца системы или лица, представившего систему на поверку, оформленного в произвольной форме, допускается проведение периодической поверки системы в части отдельных ИК с обязательным указанием объема проведенной поверки в ФИФОЕИ.

## 2 Перечень операций поверки средства измерений

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

Таблица 1 – Перечень операций поверки

| Наименование операции                                                                                                 | Обязательность проведения операции при поверке |               | Номер пункта методики поверки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|
|                                                                                                                       | первичной                                      | периодической |                               |
| Внешний осмотр средства измерений                                                                                     | да                                             | да            | 6                             |
| Подготовка к поверке и опробование средства измерений                                                                 | да                                             | да            | 7                             |
| Проверка программного обеспечения средства измерений                                                                  | да                                             | да            | 8                             |
| Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям | да                                             | да            | 9                             |

## 3 Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды от плюс 15 °С до плюс 25 °С;
- относительная влажность от 30 % до 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

3.2 Условия проведения поверки должны также удовлетворять условиям эксплуатации средств поверки, приведенным в их эксплуатационных документах.

#### 4 Метрологические и технические требования к средствам поверки

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

Таблица 2 – Перечень средств поверки

| Операции поверки, требующие применение средств поверки | Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки                                                                                                                                                                       | Перечень рекомендуемых средств поверки                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7                                                      | Средство измерений температуры окружающей среды, диапазон измерений от плюс 15 °С до плюс 25 °С, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 1$ °С                                                                                                                 | Измеритель влажности и температуры ИВТМ-7 М 5-Д (пер. № 71394-18)                                                                                                                              |
|                                                        | Средство измерений относительной влажности окружающей среды, диапазон измерений от 30 % до 80 %, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 3$ %                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |
|                                                        | Средство измерений атмосферного давления, диапазон измерений от 84 до 106 кПа, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,5$ кПа                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |
| 7, 8, 9                                                | Персональный компьютер IBM PC с установленными внешним (пользовательским) программным обеспечением и драйвером для работы с преобразователем интерфейсов RS-485 MODBUS (USB-RS485) (далее – ПК)                                                                        | —                                                                                                                                                                                              |
| 9                                                      | Рабочий эталон 1-го разряда в соответствии с ГПС, утвержденной приказом Росстандарта от 01.10.2018 № 2091                                                                                                                                                              | Калибратор многофункциональный Fluke 5522A (пер. № 70345-18)                                                                                                                                   |
| 9.2                                                    | Рабочие эталоны 1-го или 2-го разряда в соответствии с ГПС, утвержденной приказом Росстандарта от 31.12.2020 № 2315, – стандартные образцы состава газовых смесей в баллонах под давлением (далее – СО), характеристики представлены в таблицах Б.1 – Б.6 приложения Б | ГСО 10540-2014, ГСО 10597-2015, ГСО 10599-2015, ГСО 11047-2018, ГСО 12312-2023, ГСО 12315-2023, ГСО 12319-2023, ГСО 12320-2023, ГСО 12330-2023, ГСО 12336-2023, ГСО 12339-2023, ГСО 12342-2023 |
| 9.2                                                    | Вторичные эталоны в соответствии с ГПС, утвержденной приказом Росстандарта от 31.12.2020 № 2315, – СО 0-го разряда                                                                                                                                                     | ГСО 12338-2023, ГСО 12341-2023                                                                                                                                                                 |

| Операции поверки, требующие применение средств поверки | Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки                                                                                               | Перечень рекомендуемых средств поверки                                                               |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.2                                                    | Поверочный нулевой газ (далее – ПНГ): азот особой чистоты 1-го сорта по ГОСТ 9293–74 или воздух марки «А» по ТУ 20.11.13-020-20810646-2021                                                     | Азот особой чистоты 1-го сорта по ГОСТ 9293–74;<br>Воздух марки «А» по ТУ 20.11.13-020-20810646-2021 |
| 9.2                                                    | Рабочий эталон 1-го разряда в соответствии с ГПС, утвержденной приказом Росстандарта от 31.12.2020 № 2315 – генератор газовой смеси (далее – ГГС)                                              | Генератор газовых смесей ГГС-У (рег. № 70866-18)                                                     |
| 9.2                                                    | Средство измерений времени, верхний предел диапазона измерений не менее утроенного номинального времени установления показаний системы, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,5$ с | Секундомер электронный «Интеграл С-01» (рег. № 44154-16)                                             |
| 9.2                                                    | Ротаметр для измерений объемного расхода, верхняя граница диапазона измерений 1000 см <sup>3</sup> /мин, пределы допускаемой приведенной погрешности $\pm 4$ %                                 | Ротаметр с местными показаниями стеклянный РМС (рег. № 67050-17)                                     |
| 9.2                                                    | Вентиль точной регулировки                                                                                                                                                                     | Вентиль точной регулировки ВТР-1                                                                     |
| 9.2                                                    | Трубка фторопластовая, диаметр условного прохода 5 мм, толщина стенки 1 мм                                                                                                                     | Трубка фторопластовая по ТУ 6-05-2059-87                                                             |
| 9.2                                                    | Вспомогательное техническое средство для контроля рабочего давления, диапазон рабочего давления от 0 до 150 кгс/см <sup>2</sup>                                                                | Двухступенчатые регуляторы давления серии 2000                                                       |
| 9.2                                                    | Вспомогательное техническое средство для контроля рабочего давления, диапазон рабочего давления от 0 до 150 кгс/см <sup>2</sup>                                                                | Редуктор универсальный GCE ProControl NIT                                                            |
| 9.2                                                    | —                                                                                                                                                                                              | Калибровочная насадка                                                                                |

| Операции поверки, требующие применение средств поверки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки | Перечень рекомендуемых средств поверки |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <p>Примечания:</p> <p>1. Применяемые эталоны должны быть утверждены и аттестованы, средства измерений – поверены и допущены к применению (средства измерений, применяемые в качестве эталонов – поверены в качестве эталонов), газовые смеси (далее – ГС) – иметь действующие паспорта (сертификаты).</p> <p>2. Допускается использовать при поверке другие утвержденные и аттестованные эталоны единиц величин, СИ утвержденного типа и поверенные, стандартные образцы утвержденного типа, имеющие действующие паспорта (сертификаты), обеспечивающие требуемую точность передачи единиц величин поверяемому средству измерений.</p> <p>3. Отношение погрешности, с которой устанавливается содержание компонента в ГС к пределу допускаемой погрешности соответствующего ИК системы, должно быть не более 1/2.</p> |                                                                                                  |                                        |

## 5 Требования (условия) по обеспечению безопасности проведения поверки

5.1 При проведении поверки должны соблюдаться требования:

- правил технической эксплуатации электроустановок потребителей;
- правил безопасности при эксплуатации средств поверки и системы, приведенных в ЭД;
- инструкций по охране труда.

5.2 При проведении операций по 9.2 должны также соблюдаться требования:

- помещение, в котором проводят поверку, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

- концентрация вредных компонентов в воздухе рабочей зоны не должна превышать значений, приведенных в ГОСТ 12.1.005–88.

- не допускается сбрасывать ГС в атмосферу рабочих помещений.

## 6 Внешний осмотр средства измерений

6.1 При внешнем осмотре проверяют:

- состав и комплектность системы;
- маркировку системы и ее составных частей;
- отсутствие внешних повреждений, влияющих на работоспособность системы;
- четкость надписей и обозначений.

6.2 Результаты внешнего осмотра средства измерений считают положительными, если:

- состав и комплектность системы соответствуют требованиям ЭД;
- маркировка системы и ее составных частей соответствует требованиям ЭД;
- внешние повреждения, влияющие на работоспособность системы, отсутствуют;
- надписи и обозначения четкие.

6.3 При невыполнении перечисленных выше требований результаты поверки считают отрицательными, поверку прекращают.

## 7 Подготовка к поверке и опробование средства измерений

7.1 Проверяют фактические условия поверки на соответствие требованиям раздела 3 настоящей методики поверки, выдерживают средства поверки в этих условиях не менее двух часов, баллоны с ГС – не менее 24 ч.

7.2 Изучают ЭД системы и средств поверки, настоящую методику поверки.

7.3 Подготавливают систему и средства поверки к работе в соответствии с ЭД.

7.4 Подключают ПК к системе в соответствии с ЭД.

7.5 Опробование системы проводят путем проверки функционирования

газоанализаторов и контроллеров, входящих в состав системы, в соответствии с их ЭД.

7.6 Результаты подготовки к поверке и опробования средства измерений считают положительными, если:

- фактические условия поверки соответствуют требованиям раздела 3 настоящей методики поверки, средства поверки выдержаны в этих условиях не менее двух часов;
- требования, изложенные в 7.2 – 7.4, выполнены;
- при опробовании на дисплее системы и мониторе ПК отсутствует информация об ошибках, отображаются текущие измеренные значения.

7.7 При невыполнении условий, указанных выше, результаты поверки считают отрицательными, поверку прекращают.

## 8 Проверка программного обеспечения средства измерений

8.1 Проверку программного обеспечения (далее – ПО) проводят сличением идентификационного наименования и номера версии ПО системы, отображаемых на мониторе ПК, с соответствующими данными, приведенными в описании типа системы.

8.2 Результаты проверки ПО считают положительными, если идентификационное наименование и номер версии ПО системы соответствуют данным, приведенным в описании типа системы.

8.3 При невыполнении условий, указанных выше, результаты проверки ПО считают отрицательными, поверку прекращают.

## 9 Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

### 9.1 Поэлементный способ

9.1.1 Определение основной погрешности системы по ИК с газоанализатором с токовым выходом

9.1.1.1 Определение основной погрешности системы по ИК с газоанализатором с токовым выходом:

- определение основной погрешности газоанализатора;
- определение погрешности контроллера;
- расчет основной погрешности ИК.

9.1.1.2 Определение основной погрешности газоанализатора проводится в лабораторных условиях (требуется демонтаж газоанализатора) в соответствии с установленной методикой поверки газоанализатора.

9.1.1.3 Определение погрешности контроллера проводят в следующем порядке:

1) На место газоанализатора ИК подключают калибратор в режиме калибратора силы постоянного тока.

2) Выбирают и задают при помощи калибратора 5 проверяемых точек, соответствующих 0-10, 20-30, 45-55, 70-80, 90-100 % от диапазона измерений контроллера.

3) Фиксируют установившиеся показания на дисплее контроллера при каждом значении силы постоянного тока.

4) Пересчитывают показания дисплея калибратора в значения содержания определяемого компонента  $C_j^k$ , объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), дозврывоопасная концентрация, % НКПР, или массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup> (в зависимости от типа газоанализатора), по формуле

$$C_j^k = C_n + \frac{C_n - C_{\text{н}}}{X_n - X_{\text{н}}} \cdot (I_j - X_{\text{н}}), \quad (1)$$

где  $I_j$  – показания дисплея калибратора в j-й точке поверки, мА;

$C_n, C_{\text{н}}$  – значения содержания определяемого компонента, соответствующие верхнему и нижнему пределам диапазона выходного токового сигнала газоанализатора, объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), дозврывоопасная

концентрация, % НКПР, или массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup> (в зависимости от типа газоанализатора);

$X_{в}, X_{н}$  – верхний и нижний предел измерений входного сигнала, на который настроен контроллер, мА.

9.1.1.4 Значение абсолютной погрешности контроллера  $\Delta_j^k$ , объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная концентрация, % НКПР (в зависимости от типа газоанализатора), рассчитывают в точках поверки, для которых нормированы пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, по формуле

$$\Delta_j^k = C_j - C_j^k, \quad (2)$$

где  $C_j$  – показания дисплея контроллера в j-й точке поверки, объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная концентрация, % НКПР (в зависимости от типа газоанализатора).

9.1.1.5 Значение относительной погрешности контроллера  $\delta_j^k$ , %, рассчитывают в точках поверки, для которых нормированы пределы допускаемой основной относительной погрешности, по формуле

$$\delta_j^k = \frac{C_j - C_j^k}{C_j^k} \cdot 100. \quad (3)$$

9.1.1.6 Значение приведенной погрешности контроллера  $\gamma_j^k$ , %, рассчитывают в точках поверки, для которых нормированы пределы допускаемой основной приведенной погрешности, по формуле

$$\gamma_j^k = \frac{C_j - C_j^k}{C_{впн}} \cdot 100. \quad (4)$$

где  $C_{впн}$  – верхний предел диапазона/поддиапазона измерений, объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная концентрация, % НКПР (в зависимости от типа газоанализатора).

9.1.1.7 Значение основной абсолютной погрешности ИК  $\Delta_j$ , объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная концентрация, % НКПР (в зависимости от типа газоанализатора), рассчитывают для точек поверки, для которых нормированы пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, по формуле

$$\Delta_j = k \cdot \sqrt{(\Delta_j^{пип})^2 + (\Delta_j^k)^2}, \quad (5)$$

где  $k$  – значение коэффициента Стьюдента для доверительной вероятности  $P = 0,5$  равное 1;

$\Delta_j^{пип}$  – пределы допускаемой основной абсолютной погрешности газоанализатора, указанные в описании типа газоанализатора, в j-й точке поверки объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная концентрация, % НКПР (в зависимости от типа газоанализатора).

9.1.1.8 Значение основной относительной погрешности ИК  $\delta_j$ , %, рассчитывают для точек поверки, для которых нормированы пределы допускаемой основной относительной погрешности, по формуле

$$\delta_j = k \cdot \sqrt{(\delta_j^{пип})^2 + (\delta_j^k)^2}, \quad (6)$$

где  $\delta_j^{\text{ПДП}}$  – пределы допускаемой основной относительной погрешности газоанализатора, указанные в описании типа газоанализатора, в j-й точке поверки, %.

9.1.1.9 Значение основной приведенной погрешности ИК  $\gamma_j$ , %, рассчитывают для точек поверки, для которых нормированы пределы допускаемой основной приведенной погрешности, по формуле

$$\gamma_j = k \cdot \sqrt{(\gamma_j^{\text{ПДП}})^2 + (\gamma_j^k)^2}, \quad (7)$$

где  $\gamma_j^{\text{ПДП}}$  – пределы допускаемой основной приведенной погрешности газоанализатора, указанные в описании типа газоанализатора, в j-й точке поверки, %.

9.1.1.10 Результаты определения основной погрешности системы по ИК с газоанализатором с токовым выходом при проведении поэлементной поверки считают положительными, если:

1) значения основной погрешности газоанализатора не превышают пределов допускаемой основной погрешности, указанных в описании типа газоанализатора;

2) значения основной погрешности ИК системы во всех точках поверки не превышают пределов допускаемой основной погрешности, указанных в таблицах А.1 – А.6 приложения А, для соответствующего ИК.

#### 9.1.2 Определение основной погрешности системы по ИК с газоанализатором с цифровым выходом (RS-485)

9.1.2.1 Определение основной погрешности системы по ИК с газоанализатором с цифровым выходом (RS-485) проводят в следующей последовательности:

1) проверяют наличие действующих сведений о положительных результатах поверки на газоанализатор, входящий в состав системы;

2) проверяют наличие результатов измерений проверяемого ИК на графическом дисплее системы, отсутствие сообщений об ошибках;

3) отключают газоанализатор от второго уровня системы;

4) проверяют, что на графическом дисплее отображается сообщение об отсутствии связи с газоанализатором;

5) восстанавливают ИК;

6) проверяют наличие результатов измерений проверяемого ИК на графическом дисплее системы, отсутствие сообщений об ошибках или отсутствие недостоверных данных (проверка правильности данных проводится путем сличения фактического показания в текущий момент времени на газоанализаторе и фактического показания в текущий момент времени на графическом дисплее системы).

9.1.2.2 Результаты определения основной погрешности системы по ИК с газоанализатором с цифровым выходом (RS-485) при проведении поэлементной поверки считают положительными, если:

1) на каждый газоанализатор есть действующие сведения о положительных результатах поверки;

2) при отключении газоанализатора отображается сообщение об отсутствии связи с ним, а после данных восстановления ИК продолжает функционировать без ошибок. При проверке правильности фактического показания в текущий момент времени на газоанализаторе должно совпадать с фактическим показанием в текущий момент времени на графическом дисплее системы.

#### 9.2 Комплектный способ

9.2.1 Подача газовых смесей на газоанализатор осуществляется в соответствии с утвержденной методикой поверки газоанализатора, а фиксирование результатов измерений содержания определяемых компонентов осуществляется посредством дисплея контроллера для соответствующего ИК.

9.2.2 Значение основной абсолютной погрешности ИК системы  $\Delta_i$ , объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная

концентрация, % НКПР, рассчитывается по формуле

$$\Delta_i = C_i - C_i^a, \quad (8)$$

где  $C_i$  – установившиеся показания на дисплее контроллера в  $i$ -ой точке поверки, объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная концентрация, % НКПР;

$C_i^a$  – действительное значение содержания определяемого компонента в  $i$ -й ГС, объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная концентрация, % НКПР.

9.2.3 Значение основной приведенной погрешности ИК системы  $\gamma_i$ , %, рассчитывают по формуле

$$\gamma_i = \frac{C_i - C_i^a}{C_n} \cdot 100, \quad (9)$$

где  $C_n$  – верхний предел диапазона измерений системы, для которого нормирована приведенная погрешность, объемная доля определяемого компонента, % (млн<sup>-1</sup>), массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>, или дозврывоопасная концентрация, % НКПР.

9.2.4 Значение основной относительной погрешности ИК системы  $\delta_i$ , %, рассчитывают по формуле

$$\delta_i = \frac{C_i - C_i^a}{C_i^a} \cdot 100. \quad (10)$$

9.2.5 Результат определения основной погрешности ИК системы при проведении комплектной поверки считают положительным, если значения основной погрешности ИК не превышают пределов допускаемой основной погрешности, указанных в таблицах А.1 – А.6 приложения А, для соответствующего ИК.

### 9.3 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

9.3.1 Система соответствует метрологическим требованиям, установленным при утверждении типа, результаты поверки системы считают положительными, если результаты определения метрологических характеристик ИК системы положительные.

9.3.2 В случае невыполнения условий, указанных в 9.3.1, результаты поверки системы считают отрицательными.

## 10 Оформление результатов поверки

10.1 При проведении поверки оформляют протокол поверки в свободной форме.

10.2 При положительных результатах поверки систему признают пригодной к применению. Сведения о положительных результатах поверки и объеме проведенной поверки передают в ФИФОЕИ. По заявлению владельца системы или лица, представившего ее на поверку, выдают свидетельство о поверке, на которое наносят знак поверки.

10.3 При отрицательных результатах поверки систему признают непригодной к применению. Сведения об отрицательных результатах поверки передают в ФИФОЕИ. По заявлению владельца системы или лица, представившего ее на поверку, выдают извещение о непригодности с указанием основных причин.

Ведущий инженер по метрологии



А.А. Сафиуллин

**Приложение А**  
(обязательное)

**Метрологические характеристики систем**

Таблица А.1 – Метрологические характеристики ИК, в состав которых входит газоанализатор с инфракрасным сенсором (IR) для контроля углеводородов, оксида диазота и диоксида углерода

| Определяемый компонент        | Модификация сенсора                    | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента    |                                      | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности                 |
|-------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Метан $\text{CH}_4$           | IR- $\text{CH}_4$ -100                 | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)<br>(от 0 до 29277 мг/м <sup>3</sup> ) |                                      | $\pm 0,22$ % ( $\pm 5$ % НКПР)<br>( $\pm 1463$ мг/м <sup>3</sup> )  |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -50T                 | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 14638 мг/м <sup>3</sup> )  |                                      | $\pm 0,13$ % ( $\pm 3$ % НКПР)<br>( $\pm 878$ мг/м <sup>3</sup> )   |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -50                  | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 14638 мг/м <sup>3</sup> )  |                                      | $\pm 0,22$ % ( $\pm 5$ % НКПР)<br>( $\pm 1463$ мг/м <sup>3</sup> )  |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -100%                | от 0 до 100 %                                                            |                                      | $\pm (0,1 + 0,049 \cdot X)$ %                                       |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -7000                | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                           | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                                          |
|                               |                                        |                                                                          | св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$ мг/м <sup>3</sup>                      |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -3000                | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                           | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                                          |
|                               |                                        |                                                                          | св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$ мг/м <sup>3</sup>                      |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -3000Д <sup>1)</sup> | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                           |                                      | $\pm (0,25 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>                              |
|                               |                                        | от 3000 до 29277 мг/м <sup>3</sup> (от 10,2 до 100 % НКПР)               |                                      | $\pm 1463$ мг/м <sup>3</sup> ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -7000Д <sup>1)</sup> | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                           |                                      | $\pm (0,25 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>                              |
|                               |                                        | от 7000 до 29277 мг/м <sup>3</sup> (от 23,9 до 100 % НКПР)               |                                      | $\pm 1463$ мг/м <sup>3</sup> ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Этилен $\text{C}_2\text{H}_4$ | IR- $\text{C}_2\text{H}_4$ -100        | от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                      |
|                               | IR- $\text{C}_2\text{H}_4$ -50         | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                      |
| Пропан $\text{C}_3\text{H}_8$ | IR- $\text{C}_3\text{H}_8$ -100        | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)<br>(от 0 до 31393 мг/м <sup>3</sup> ) |                                      | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)<br>( $\pm 1569$ мг/м <sup>3</sup> ) |
|                               | IR- $\text{C}_3\text{H}_8$ -50T        | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 15696 мг/м <sup>3</sup> ) |                                      | $\pm 0,051$ % ( $\pm 3$ % НКПР)<br>( $\pm 941$ мг/м <sup>3</sup> )  |
|                               | IR- $\text{C}_3\text{H}_8$ -50         | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 15696 мг/м <sup>3</sup> ) |                                      | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)<br>( $\pm 1569$ мг/м <sup>3</sup> ) |
|                               | IR- $\text{C}_3\text{H}_8$ -100%       | от 0 до 100 %                                                            |                                      | $\pm (0,1 + 0,049 \cdot X)$ %                                       |

| Определяемый компонент                    | Модификация сенсора               | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента    |                                      | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности                |
|-------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Пропан $C_3H_8$                           | IR- $C_3H_8$ -7000                | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                           | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                                         |
|                                           |                                   |                                                                          | св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm(0,152 \cdot X - 15,6)$ мг/м <sup>3</sup>                      |
|                                           | IR- $C_3H_8$ -3000                | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                           | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                                         |
|                                           |                                   |                                                                          | св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm(0,152 \cdot X - 15,6)$ мг/м <sup>3</sup>                      |
|                                           | IR- $C_3H_8$ -3000Д <sup>1)</sup> | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                           |                                      | $\pm(0,25 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>                              |
|                                           |                                   | от 3000 до 31393 мг/м <sup>3</sup> (от 9,5 до 100 % НКПР)                |                                      | $\pm 1569$ мг/м <sup>3</sup> ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
|                                           | IR- $C_3H_8$ -7000Д <sup>1)</sup> | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                           |                                      | $\pm(0,25 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>                              |
|                                           |                                   | от 7000 до 31393 мг/м <sup>3</sup> (от 22,3 до 100 % НКПР)               |                                      | $\pm 1569$ мг/м <sup>3</sup> ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| н-бутан $C_4H_{10}$                       | IR- $C_4H_{10}$ -100              | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)<br>(от 0 до 34380 мг/м <sup>3</sup> ) |                                      | $\pm 0,07$ % ( $\pm 5$ % НКПР)<br>( $\pm 1719$ мг/м <sup>3</sup> ) |
|                                           | IR- $C_4H_{10}$ -50               | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 17190 мг/м <sup>3</sup> )  |                                      | $\pm 0,07$ % ( $\pm 5$ % НКПР)<br>( $\pm 1719$ мг/м <sup>3</sup> ) |
| 1-бутен $C_4H_8$                          | IR- $C_4H_8$ -100                 | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,08$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                     |
|                                           | IR- $C_4H_8$ -50                  | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                      | $\pm 0,08$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                     |
| 2-метилпропан (изобутан)<br>$i-C_4H_{10}$ | IR- $i-C_4H_{10}$ -100            | от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)                                      |                                      | $\pm 0,065$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                    |
|                                           | IR- $i-C_4H_{10}$ -50             | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,065$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                    |
| н-пентан $C_5H_{12}$                      | IR- $C_5H_{12}$ -100              | от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,055$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                    |
|                                           | IR- $C_5H_{12}$ -50               | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,055$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                    |
| Циклопентан $C_5H_{10}$                   | IR- $C_5H_{10}$ -100              | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,07$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                     |
|                                           | IR- $C_5H_{10}$ -50               | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                      | $\pm 0,07$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                     |
| н-гексан $C_6H_{14}$                      | IR- $C_6H_{14}$ -100              | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,05$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                     |
|                                           | IR- $C_6H_{14}$ -50               | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                      | $\pm 0,05$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                     |
| Циклогексан $C_6H_{12}$                   | IR- $C_6H_{12}$ -100              | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,05$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                     |
|                                           | IR- $C_6H_{12}$ -50               | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                      | $\pm 0,05$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                     |
| Этан $C_2H_6$                             | IR- $C_2H_6$ -100                 | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)<br>(от 0 до 29938 мг/м <sup>3</sup> ) |                                      | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)<br>( $\pm 1497$ мг/м <sup>3</sup> ) |
|                                           | IR- $C_2H_6$ -50                  | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 14969 мг/м <sup>3</sup> )  |                                      | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)<br>( $\pm 1497$ мг/м <sup>3</sup> ) |
| Метанол $CH_3OH$                          | IR- $CH_3OH$ -100                 | от 0 до 6,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                      | $\pm 0,3$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                      |
|                                           | IR- $CH_3OH$ -50                  | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                      | $\pm 0,3$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                                      |

| Определяемый компонент                  | Модификация сенсора  | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|-----------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Бензол $C_6H_6$                         | IR- $C_6H_6$ -100    | от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,06$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                                         | IR- $C_6H_6$ -50     | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                | $\pm 0,06$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Пропилен (пропен) $C_3H_6$              | IR- $C_3H_6$ -100    | от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,1$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                       |
|                                         | IR- $C_3H_6$ -50     | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                | $\pm 0,1$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                       |
| Этанол $C_2H_5OH$                       | IR- $C_2H_5OH$ -48,3 | от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)                                   |                                | $\pm 0,16$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| н-гептан $C_7H_{16}$                    | IR- $C_7H_{16}$ -100 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)                                   |                                | $\pm 0,042$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
|                                         | IR- $C_7H_{16}$ -50  | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)                                   |                                | $\pm 0,042$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Оксид этилена $C_2H_4O$                 | IR- $C_2H_4O$ -100   | от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,13$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                                         | IR- $C_2H_4O$ -50    | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                | $\pm 0,13$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диоксид углерода $CO_2$                 | IR- $CO_2$ -3000     | от 0 до 3000 $млн^{-1}$                                               | от 0 до 1000 $млн^{-1}$ включ. | $\pm 100$ $млн^{-1}$                                |
|                                         |                      |                                                                       | св. 1000 до 3000 $млн^{-1}$    | $\pm (0,1 \cdot X)$ %                               |
|                                         | IR- $CO_2$ -5000     | от 0 до 5000 $млн^{-1}$                                               | от 0 до 1000 $млн^{-1}$ включ. | $\pm 100$ $млн^{-1}$                                |
|                                         |                      |                                                                       | св. 1000 до 5000 $млн^{-1}$    | $\pm (0,1 \cdot X)$ %                               |
|                                         | IR- $CO_2$ -1        | от 0 до 1,0 %                                                         | от 0 до 0,1 % включ.           | $\pm 0,01$ %                                        |
|                                         |                      |                                                                       | св. 0,1 до 1,0 %               | $\pm (0,1 \cdot X)$ %                               |
|                                         | IR- $CO_2$ -2,5      | от 0 до 2,5 %                                                         | от 0 до 0,5 % включ.           | $\pm 0,01$ %                                        |
|                                         |                      |                                                                       | св. 0,5 до 2,5 %               | $\pm (0,1 \cdot X)$ %                               |
|                                         | IR- $CO_2$ -5        | от 0 до 5,0 %                                                         | от 0 до 2,5 % включ.           | $\pm 0,05$ %                                        |
|                                         |                      |                                                                       | св. 2,5 до 5,0 %               | $\pm (0,1 \cdot X)$ %                               |
|                                         | IR- $CO_2$ -20       | от 0 до 20,0 %                                                        | от 0 до 1,0 % включ.           | $\pm 0,1$ %                                         |
|                                         |                      |                                                                       | св. 1,0 до 20,0 %              | $\pm (0,1 \cdot X)$ %                               |
| 2-пропанон (ацетон) $C_3H_6O$           | IR- $C_3H_6O$ -50    | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,13$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$   | IR- $i-C_4H_8$ -100  | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,08$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                                         | IR- $i-C_4H_8$ -50   | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                | $\pm 0,08$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) $C_5H_8$ | IR- $C_5H_8$ -100    | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
|                                         | IR- $C_5H_8$ -50     | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Ацетилен $C_2H_2$                       | IR- $C_2H_2$ -100    | от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)                                   |                                | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                                         | IR- $C_2H_2$ -50     | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Акрилонитрил $C_3H_3N$                  | IR- $C_3H_3N$ -50    | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                | $\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Метилбензол (толуол) $C_7H_8$           | IR- $C_7H_8$ -100    | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                | $\pm 0,05$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                                         | IR- $C_7H_8$ -50     | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                | $\pm 0,05$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |

| Определяемый компонент                                               | Модификация сенсора       | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Этилбензол $C_8H_{10}$                                               | IR- $C_8H_{10}$ -37,5T    | от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)                                   | $\pm 0,024$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| н-октан $C_8H_{18}$                                                  | IR- $C_8H_{18}$ -50       | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,04$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2,2,4-триметилпентан (изооктан) i- $C_8H_{18}$                       | IR-i- $C_8H_{18}$ -100    | от 0 до 0,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | $\pm 0,035$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
|                                                                      | IR-i- $C_8H_{18}$ -50     | от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | $\pm 0,035$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Этилацетат $C_4H_8O_2$                                               | IR- $C_4H_8O_2$ -50       | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,1$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                       |
| Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$                                           | IR- $C_6H_{12}O_2$ -25T   | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)                                     | $\pm 0,036$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 1,3-бутадиен (дивинил) $C_4H_6$                                      | IR- $C_4H_6$ -50          | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,07$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$                                          | IR- $C_2H_4Cl_2$ -50      | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,31$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диметилсульфид $C_2H_6S$                                             | IR- $C_2H_6S$ -50         | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,11$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1-гексен $C_6H_{12}$                                                 | IR- $C_6H_{12}$ -50       | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,06$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2-бутанол (втор-бутанол) sec- $C_4H_9OH$                             | IR-sec- $C_4H_9OH$ -31,2T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)                                   | $\pm 0,051$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| Винилхлорид $C_2H_3Cl$                                               | IR- $C_2H_3Cl$ -50        | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,18$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Циклопропан $C_3H_6$                                                 | IR- $C_3H_6$ -100         | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                                                                      | IR- $C_3H_6$ -50          | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диметилловый эфир $C_2H_6O$                                          | IR- $C_2H_6O$ -50         | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | $\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$                                         | IR- $C_4H_{10}O$ -50      | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Оксид пропилена $C_3H_6O$                                            | IR- $C_3H_6O$ -50         | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | $\pm 0,095$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Хлорбензол $C_6H_5Cl$                                                | IR- $C_6H_5Cl$ -38,4T     | от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)                                   | $\pm 0,039$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) $C_4H_8O$                                 | IR- $C_4H_8O$ -50         | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | $\pm 0,075$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| 2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- $C_4H_9OH$                   | IR-tert- $C_4H_9OH$ -50   | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,09$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- $C_5H_{12}O$ | IR-tert- $C_5H_{12}O$ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,08$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- $C_8H_{10}$                          | IR-p- $C_8H_{10}$ -22,2T  | от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)                                   | $\pm 0,027$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) o- $C_8H_{10}$                          | IR-o- $C_8H_{10}$ -20T    | от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)                                     | $\pm 0,03$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |

| Определяемый компонент                                        | Модификация сенсора                       | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                      | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 2-пропанол (изопропанол)<br>$i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ | IR- $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ -50 | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                      | $\pm 0,1$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                       |
| Октен $\text{C}_8\text{H}_{16}$                               | IR- $\text{C}_8\text{H}_{16}$ -33,3T      | от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)                                   |                                      | $\pm 0,027$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 2-метилбутан (изопентан)<br>$i\text{-C}_5\text{H}_{12}$       | IR- $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$ -100      | от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                      | $\pm 0,065$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
|                                                               | IR- $i\text{-C}_5\text{H}_{12}$ -50       | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                      | $\pm 0,065$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Метантиол<br>(метилмеркаптан) $\text{CH}_3\text{SH}$          | IR- $\text{CH}_3\text{SH}$ -50            | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                      | $\pm 0,21$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Этантиол (этилмеркаптан)<br>$\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$   | IR- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -50   | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                      | $\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Ацетонитрил $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$                    | IR- $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ -50    | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                      | $\pm 0,15$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диметилдисульфид $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$             | IR- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ -50  | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                      | $\pm 0,055$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Бензин<br>(по пропану)                                        | IR-ПНБ-50                                 | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
|                                                               | IR-ПНБ-3500                               | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 25$ мг/м <sup>3</sup>                          |
|                                                               |                                           |                                                                       | св. 100 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,25 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>              |
| Дизельное топливо<br>(по пропану)                             | IR-ПНД-50                                 | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
|                                                               | IR-ПНД-3500                               | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                          |
|                                                               |                                           |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,15 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>              |
| Керосин<br>(по пропану)                                       | IR-ПНК-50                                 | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
|                                                               | IR-ПНК-3500                               | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                          |
|                                                               |                                           |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,15 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>              |
| Уайт-спирит<br>(по пропану)                                   | IR-ПНУ-50                                 | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
|                                                               | IR-ПНУ-3500                               | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                          |
|                                                               |                                           |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,15 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>              |
| Пары нефти<br>(по пропану)                                    | IR-ПН-50                                  | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
|                                                               | IR-ПН-3500                                | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                          |
|                                                               |                                           |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,15 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>              |
| Пары авиационного<br>топлива<br>(по пропану)                  | IR-ПНА-50                                 | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
|                                                               | IR-ПНА-3500                               | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                          |
|                                                               |                                           |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,15 \cdot X)$ мг/м <sup>3</sup>              |

| Определяемый компонент                                                                                                                  | Модификация сенсора                                                   | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                      | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Пары топлива для реактивных двигателей (по пропану)                                                                                     | IR-ПНР-50                                                             | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | ±5 % НКПР                                           |
|                                                                                                                                         | IR-ПНР-3500                                                           | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | ±50 мг/м <sup>3</sup>                               |
|                                                                                                                                         |                                                                       |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | ±(0,15·X) мг/м <sup>3</sup>                         |
| Скипидар (по пропану)                                                                                                                   | IR-ПНС-50                                                             | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | ±5 % НКПР                                           |
| Сумма углеводородов C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (по метану)                                                                           | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -100                 | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                      | ±0,22 % (±5 % НКПР)                                 |
|                                                                                                                                         | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -50                  | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                      | ±0,22 % (±5 % НКПР)                                 |
|                                                                                                                                         | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</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) мг/м <sup>3</sup>                 |
|                                                                                                                                         | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -7000                | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | ±50 мг/м <sup>3</sup>                               |
|                                                                                                                                         |                                                                       |                                                                       | св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>    | ±(0,152·X - 15,6) мг/м <sup>3</sup>                 |
|                                                                                                                                         | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -3000Д <sup>1)</sup> | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                        |                                      | ±(0,25·X) мг/м <sup>3</sup>                         |
|                                                                                                                                         |                                                                       | от 3000 до 29277 мг/м <sup>3</sup> (от 10,2 до 100 % НКПР)            |                                      | ±1463 мг/м <sup>3</sup> (±5 % НКПР)                 |
| Сумма углеводородов C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (углеводороды алифатические предельные C <sub>2</sub> -C <sub>10</sub> ) (по пропану) | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -7000Д <sup>1)</sup> | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                        |                                      | ±(0,25·X) мг/м <sup>3</sup>                         |
|                                                                                                                                         |                                                                       | от 7000 до 29277 мг/м <sup>3</sup> (от 23,9 до 100 % НКПР)            |                                      | ±1463 мг/м <sup>3</sup> (±5 % НКПР)                 |
|                                                                                                                                         | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100   | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                      | ±0,085 % (±5 % НКПР)                                |
|                                                                                                                                         | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</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>x</sub> H <sub>y</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) мг/м <sup>3</sup>                 |
|                                                                                                                                         | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -7000  | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | ±50 мг/м <sup>3</sup>                               |
|                                                                                                                                         |                                                                       |                                                                       | св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>    | ±(0,152·X - 15,6) мг/м <sup>3</sup>                 |
| Оксид азота (Оксид диазота) N <sub>2</sub> O                                                                                            | IR-N <sub>2</sub> O-1                                                 | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                        |                                      | ±(0,25·X) мг/м <sup>3</sup>                         |
|                                                                                                                                         |                                                                       | от 3000 до 31393 мг/м <sup>3</sup> (от 9,5 до 100 % НКПР)             |                                      | ±1569 мг/м <sup>3</sup> (±5 % НКПР)                 |
|                                                                                                                                         |                                                                       | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                        |                                      | ±(0,25·X) мг/м <sup>3</sup>                         |
|                                                                                                                                         |                                                                       | от 7000 до 31393 мг/м <sup>3</sup> (от 22,3 до 100 % НКПР)            |                                      | ±1569 мг/м <sup>3</sup> (±5 % НКПР)                 |

| Определяемый компонент                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Модификация сенсора | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <sup>1)</sup> Системы могут использоваться для контроля утечек горючих газов. Диапазоны измерений меняются автоматически в мг/м <sup>3</sup> до 3000 (7000) мг/м <sup>3</sup> после превышения этих значений отображаемая концентрация в % НКПР. Дискретность измерений при этом составляет: по метану – 33,3 мг/м <sup>3</sup> , по пропану – 37,0 мг/м <sup>3</sup> .<br>Примечание – Введено следующее сокращение: X – содержание определяемого компонента в газовой смеси, % (мг/м <sup>3</sup> ). |                     |                                                                       |                                                     |

Таблица А.2 – Основные метрологические характеристики ИК, в состав которых входит газоанализатор с инфракрасным сенсором (IR) для контроля фреонов

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                              | Модификация сенсора | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| 1,1,1,2-тетрафторэтан<br>C <sub>2</sub> H <sub>2</sub> F <sub>4</sub><br>(R134a)  | 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 C <sub>2</sub> HF <sub>5</sub><br>(R125)                            | 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           |
| Хлордиформетан<br>CHClF <sub>2</sub><br>(R22)                                     | 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-трихлортрифторэтан<br>C <sub>2</sub> Cl <sub>3</sub> F <sub>3</sub> (R113a) | 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                                        | -                                           | ±20           |
| Дихлордиформетан<br>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           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                | Модификация сенсора      | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| 1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан C <sub>3</sub> HF <sub>7</sub> (R227) | IR-R227a-5000            | от 0 до 1000 включ.                                                  | от 0 до 7070 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                                     |                          | св. 1000 до 5000                                                     | св. 7070 до 35350                                       | -                                           | ±20           |
| Гексафторид серы (SF <sub>6</sub> )                                 | IR-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           |
|                                                                     | IR-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           |
| 2,2-дихлор-1,1,1-трифторэтан (R123)                                 | IR-R123-1000             | от 0 до 100 включ.                                                   | -                                                       | ±20                                         | -             |
|                                                                     |                          | св. 100 до 1000                                                      | -                                                       | -                                           | ±20           |
|                                                                     | IR-R123-2000             | от 0 до 100 включ.                                                   | -                                                       | ±20                                         | -             |
|                                                                     |                          | св. 100 до 2000                                                      | -                                                       | -                                           | ±20           |
| 1,1,1-трифторэтан (R-143a)                                          | IR-R143a-1000            | от 0 до 100 включ.                                                   | -                                                       | ±20                                         | -             |
|                                                                     |                          | св. 100 до 1000                                                      | -                                                       | -                                           | ±20           |
|                                                                     | IR-R143a-2000            | от 0 до 100 включ.                                                   | -                                                       | ±20                                         | -             |
|                                                                     |                          | св. 100 до 2000                                                      | -                                                       | -                                           | ±20           |
| Трифторметан (фтороформ) R23                                        | IR-R23-2000              | от 0 до 100 включ.                                                   | -                                                       | ±20                                         | -             |
|                                                                     |                          | св. 100 до 2000                                                      | -                                                       | -                                           | ±20           |
| Дифторметан R-32                                                    | 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, системы 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.

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Модификация сенсора | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| <sup>3)</sup> Пересчет значений объемной доли X, млн <sup>-1</sup> , в массовую концентрацию C, мг/м <sup>3</sup> , проводят по формуле<br>$C = X \cdot M / V_m,$<br>где M – молярная масса компонента, г/моль;<br>V <sub>m</sub> – молярный объем газа-разбавителя – воздуха, равный 24,06 (при плюс 20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005–88), дм <sup>3</sup> /моль.<br>Примечание – Введено следующее сокращение: ВПИ – верхний предел диапазона/поддиапазона измерений. |                     |                                                                      |                                                         |                                             |               |

Таблица А.3 – Основные метрологические характеристики ИК, в состав которых входит газоанализатор с термокаталитическим сенсором (LEL)

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                      | Модификация сенсора                       | Диапазон измерений содержания 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 7000 мг/м <sup>3</sup>                                         | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> | ±50 мг/м <sup>3</sup><br>± (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 7000 мг/м <sup>3</sup>                                         | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> | ±50 мг/м <sup>3</sup><br>± (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)                                 |
| 1-бутен C <sub>4</sub> H <sub>8</sub>                     | 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) i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> | 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 C <sub>5</sub> H <sub>12</sub>                   | 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)                                |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                         | Модификация сенсора                        | Диапазон измерений содержания определяемого компонента <sup>2)3)</sup> | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Циклопентан C <sub>5</sub> H <sub>10</sub>                   | 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 C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>                      | 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 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub>                   | 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 C <sub>2</sub> H <sub>6</sub>                           | 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 CH <sub>3</sub> OH                                   | 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 C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>                         | 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) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>              | 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 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH                      | 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)                                 |
| 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 % 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 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 % 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) 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 % 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 H <sub>2</sub>                                       | 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) 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 % 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) 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 % 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 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 % 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)                                 |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>     | Модификация сенсора        | Диапазон измерений содержания определяемого компонента <sup>2)3)</sup> | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|------------------------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Акрилонитрил $C_3H_3N$                   | LEL- $C_3H_3N$ -50T        | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,084$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                          | LEL- $C_3H_3N$ -50         | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Метилбензол (толуол) $C_7H_8$            | LEL- $C_7H_8$ -50T         | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,03$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |
|                                          | LEL- $C_7H_8$ -50          | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,05$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Этилбензол $C_8H_{10}$                   | LEL- $C_8H_{10}$ -37,5T    | от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)                                    | $\pm 0,024$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| н-октан $C_8H_{18}$                      | LEL- $C_8H_{18}$ -50T      | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,024$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                          | LEL- $C_8H_{18}$ -50       | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,04$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Этилацетат $C_4H_8O_2$                   | LEL- $C_4H_8O_2$ -50T      | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,06$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |
|                                          | LEL- $C_4H_8O_2$ -50       | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,1$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                       |
| Метилацетат $C_3H_6O_2$                  | LEL- $C_3H_6O_2$ -50T      | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,093$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                          | LEL- $C_3H_6O_2$ -50       | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,16$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$               | LEL- $C_6H_{12}O_2$ -25T   | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)                                      | $\pm 0,036$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 1,3-бутадиен (дивинил) $C_4H_6$          | LEL- $C_4H_6$ -50T         | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,042$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                          | LEL- $C_4H_6$ -50          | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,07$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$              | LEL- $C_2H_4Cl_2$ -50T     | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,19$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |
|                                          | LEL- $C_2H_4Cl_2$ -50      | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,31$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диметилсульфид $C_2H_6S$                 | LEL- $C_2H_6S$ -50T        | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,066$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                          | LEL- $C_2H_6S$ -50         | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,11$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1-гексен $C_6H_{12}$                     | LEL- $C_6H_{12}$ -50T      | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,036$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                          | LEL- $C_6H_{12}$ -50       | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,06$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2-бутанол (втор-бутанол) sec- $C_4H_9OH$ | LEL-sec- $C_4H_9OH$ -31,2T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)                                    | $\pm 0,051$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| Винилхлорид $C_2H_3Cl$                   | LEL- $C_2H_3Cl$ -50T       | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,11$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |
|                                          | LEL- $C_2H_3Cl$ -50        | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,18$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Циклопропан $C_3H_6$                     | LEL- $C_3H_6$ -50T         | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,072$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                          | LEL- $C_3H_6$ -50          | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диметиловый эфир $C_2H_6O$               | LEL- $C_2H_6O$ -50T        | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,081$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                          | LEL- $C_2H_6O$ -50         | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                           | Модификация сенсора         | Диапазон измерений содержания определяемого компонента <sup>2)3)</sup> | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Диэтиловый эфир<br>$C_4H_{10}O$                                                | LEL- $C_4H_{10}O$ -50T      | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,051$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                                                                | LEL- $C_4H_{10}O$ -50       | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Оксид пропилена<br>$C_3H_6O$                                                   | LEL- $C_3H_6O$ -50T         | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,057$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                                                                | LEL- $C_3H_6O$ -50          | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,095$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Хлорбензол $C_6H_5Cl$                                                          | LEL- $C_6H_5Cl$ -38,4T      | от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)                                    | $\pm 0,039$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 2-бутанон<br>(метилэтилкетон)<br>$C_4H_8O$                                     | LEL- $C_4H_8O$ -50T         | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,045$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                                                                | LEL- $C_4H_8O$ -50          | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,075$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| 2-метил-2-пропанол<br>(трет-бутанол)<br>tert- $C_4H_9OH$                       | LEL-tert- $C_4H_9OH$ -50T   | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,054$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                                                                | LEL-tert- $C_4H_9OH$ -50    | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,09$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2-метокси-<br>2-метилпропан<br>(метилтретбутиловый<br>эфир) tert- $C_5H_{12}O$ | LEL-tert- $C_5H_{12}O$ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,048$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                                                                | LEL-tert- $C_5H_{12}O$ -50  | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,08$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1,4-диметилбензол<br>(п-ксилол) p- $C_8H_{10}$                                 | LEL-p- $C_8H_{10}$ -22,2T   | от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)                                    | $\pm 0,027$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 1,2-диметилбензол<br>(о-ксилол) o- $C_8H_{10}$                                 | LEL-o- $C_8H_{10}$ -20T     | от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)                                      | $\pm 0,03$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |
| 2-пропанол<br>(изопропанол)<br>i- $C_3H_7OH$                                   | LEL-i- $C_3H_7OH$ -50       | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,1$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                       |
| Аммиак $NH_3$                                                                  | LEL- $NH_3$ -50T            | от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,45$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |
|                                                                                | LEL- $NH_3$ -50             | от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      | $\pm 0,75$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Октен $C_8H_{16}$                                                              | LEL- $C_8H_{16}$ -33,3T     | от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)                                    | $\pm 0,027$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 2-метилбутан<br>(изопентан) i- $C_5H_{12}$                                     | LEL-i- $C_5H_{12}$ -50T     | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,039$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
|                                                                                | LEL-i- $C_5H_{12}$ -50      | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,065$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Метантиол<br>(метилмеркаптан)<br>$CH_3SH$                                      | LEL- $CH_3SH$ -50           | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | $\pm 0,21$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                                                               | Модификация сенсора       | Диапазон измерений содержания определяемого компонента <sup>2)3)</sup> |                                      | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Этантиол<br>(этилмеркаптан)<br>$C_2H_5SH$                                                                          | LEL- $C_2H_5SH$ -50       | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      |                                      | $\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Ацетонитрил $C_2H_3N$                                                                                              | LEL- $C_2H_3N$ -50        | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      |                                      | $\pm 0,15$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диметилдисульфид<br>$C_2H_6S_2$                                                                                    | LEL- $C_2H_6S_2$ -50      | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                      | $\pm 0,055$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Бензин (по пропану)                                                                                                | LEL-ПНБ-50                | от 0 до 50 % НКПР                                                      |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
| Дизельное топливо<br>(по пропану)                                                                                  | LEL-ПНД-50                | от 0 до 50 % НКПР                                                      |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
| Керосин<br>(по пропану)                                                                                            | LEL-ПНК-50                | от 0 до 50 % НКПР                                                      |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
| Уайт-спирит<br>(по пропану)                                                                                        | LEL-ПНУ-50                | от 0 до 50 % НКПР                                                      |                                      | $\pm 5$ % НКПР                                      |
| Сумма углеводородов<br>$C_xH_y$ (по метану)                                                                        | LEL- $C_xH_yCH_4$ -50T    | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      |                                      | $\pm 0,13$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |
|                                                                                                                    | LEL- $C_xH_yCH_4$ -50     | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      |                                      | $\pm 0,22$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                                                                                                                    | LEL- $C_xH_yCH_4$ -3000   | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                         | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                          |
|                                                                                                                    |                           |                                                                        | св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$                        |
| Сумма углеводородов<br>$C_xH_y$<br>(углеводороды<br>алифатические<br>предельные $C_2$ - $C_{10}$ )<br>(по пропану) | LEL- $C_xH_yC_3H_8$ -50T  | от 0 до 0,85 %<br>(от 0 до 50 % НКПР)                                  |                                      | $\pm 0,051$ %<br>( $\pm 3$ % НКПР)                  |
|                                                                                                                    |                           | от 0 до 0,85 %<br>(от 0 до 50 % НКПР)                                  |                                      | $\pm 0,085$ %<br>( $\pm 5$ % НКПР)                  |
|                                                                                                                    | LEL- $C_xH_yC_3H_8$ -3000 | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                         | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | $\pm 50$ мг/м <sup>3</sup>                          |
|                                                                                                                    |                           |                                                                        | св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>    | $\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$                        |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Модификация сенсора | Диапазон измерений содержания определяемого компонента <sup>2)3)</sup> | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| <p><sup>1)</sup> Системы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Системы могут применяться для измерения содержания других определяемых компонентов при наличии аттестованных методик (методов) измерений (МИ) в соответствии с ГОСТ Р 8.563–2009.</p> <p><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) при условии, что диапазон показаний не может быть меньше нормируемого диапазона измерений.</p> <p><sup>3)</sup> Значения НКПР для горючих газов и паров в соответствии с ГОСТ 31610.20–1–2020.</p> <p>Примечание – Введено следующее сокращение: X – Содержание определяемого компонента в газовой смеси, мг/м<sup>3</sup>.</p> |                     |                                                                        |                                                     |

Таблица А.4 – Основные метрологические характеристики ИК, в состав которых входит газоанализатор с электрохимическим сенсором (ЕС)

| Определяемый компонент <sup>1)</sup> | Модификация сенсора      | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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         | ЕС-H <sub>2</sub> S-7,1T | от 0 до 7,1 млн <sup>-1</sup>                                        | от 0 до 10,0 включ.                                     | ±10                                         | -             |
|                                      | ЕС-H <sub>2</sub> S-7,1  | от 0 до 7,1 млн <sup>-1</sup>                                        | от 0 до 10,0 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      | ЕС-H <sub>2</sub> S-20T  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 14,2 включ.                                     | ±10                                         | -             |
|                                      |                          | св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 14,2 до 28,4                                        | -                                           | ±10           |
|                                      | ЕС-H <sub>2</sub> S-20   | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 14,2 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                          | св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 14,2 до 28,4                                        | -                                           | ±20           |
|                                      | ЕС-H <sub>2</sub> S-50   | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 7,1 включ.                                      | ±15                                         | -             |
|                                      |                          | св. 5 до 50 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 7,1 до 71                                           | -                                           | ±15           |
|                                      | ЕС-H <sub>2</sub> S-100T | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 14,2 включ.                                     | ±10                                         | -             |
|                                      |                          | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 14,2 до 142                                         | -                                           | ±10           |
|                                      | ЕС-H <sub>2</sub> S-100  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 14,2 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                          | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 14,2 до 142                                         | -                                           | ±20           |
|                                      | ЕС-H <sub>2</sub> S-200  | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 28,4 включ.                                     | ±15                                         | -             |
|                                      |                          | св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 28,4 до 284                                         | -                                           | ±15           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>          | Модификация сенсора                   | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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-2000              | от 0 до 200 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 284 включ.                                      | ±15                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 200 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                    | 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 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 9,15 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 9,15 до 36,6                                        | -                                           | ±20           |
| Хлористый водород HCl                         | EC-HCl-30                             | от 0 до 3 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 4,56 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 3 до 30 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 4,56 до 45,6                                        | -                                           | ±20           |
| Фтористый водород HF                          | EC-HF-5                               | от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,08 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 0,1 до 5 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 0,08 до 4,15                                        | -                                           | ±20           |
|                                               | EC-HF-10                              | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 0,8 включ.                                      | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 1 до 10 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 0,8 до 8,3                                          | -                                           | ±20           |
| Озон O <sub>3</sub>                           | EC-O <sub>3</sub> -0,25               | от 0 до 0,05 млн <sup>-1</sup> включ.                                | от 0 до 0,1 включ.                                      | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 0,05 до 0,25 млн <sup>-1</sup>                                   | св. 0,1 до 0,5                                          | -                                           | ±20           |
| Моносилан (силан) SiH <sub>4</sub>            | EC-SiH <sub>4</sub> -50               | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 13,4 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 13,4 до 67                                          | -                                           | ±20           |
| Оксид азота NO                                | EC-NO-50                              | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 6,25 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 5 до 50 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 6,25 до 62,5                                        | -                                           | ±20           |
|                                               | EC-NO-250                             | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 62,5 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 50 до 250 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 62,5 до 312,5                                       | -                                           | ±20           |
| Диоксид азота NO <sub>2</sub>                 | EC-NO <sub>2</sub> -20                | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 1,91 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 1 до 20 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 1,91 до 38,2                                        | -                                           | ±20           |
| Аммиак NH <sub>3</sub>                        | EC-NH <sub>3</sub> -100               | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 7,1 включ.                                      | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 7,1 до 71                                           | -                                           | ±20           |
|                                               | EC-NH <sub>3</sub> -500               | от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 21,3 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 30 до 500 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 21,3 до 355                                         | -                                           | ±20           |
|                                               | EC-NH <sub>3</sub> -1000              | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 71 включ.                                       | ±20                                         | -             |
|                                               |                                       | св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                    | св. 71 до 710                                           | -                                           | ±20           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup> | Модификация сенсора     | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| Цианистый водород HCN                | EC-HCN-10               | от 0 до 0,5 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,56 включ.                                     | ±15                                         | -             |
|                                      |                         | св. 0,5 до 10 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 0,56 до 11,2                                        | -                                           | ±15           |
|                                      | EC-HCN-15               | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 1,12 включ.                                     | ±15                                         | -             |
|                                      |                         | св. 1 до 15 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 1,12 до 16,8                                        | -                                           | ±15           |
|                                      | EC-HCN-30               | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 5,6 включ.                                      | ±15                                         | -             |
|                                      |                         | св. 5 до 30 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 5,6 до 33,6                                         | -                                           | ±15           |
| Оксид углерода CO                    | EC-CO-200               | от 0 до 15 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 17,4 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 15 до 200 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 17,4 до 232                                         | -                                           | ±20           |
|                                      | EC-CO-500               | от 0 до 15 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 17,4 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 15 до 500 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 17,4 до 580                                         | -                                           | ±20           |
|                                      | EC-CO-5000              | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.                                | от 0 до 1160 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 1000 до 5000 млн <sup>-1</sup>                                   | св. 1160 до 5800                                        | -                                           | ±20           |
| Диоксид серы SO <sub>2</sub>         | EC-SO <sub>2</sub> -5   | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 2,66 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 1 до 5 млн <sup>-1</sup>                                         | св. 2,66 до 13,3                                        | -                                           | ±20           |
|                                      | EC-SO <sub>2</sub> -20  | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 13,3 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 13,3 до 53,2                                        | -                                           | ±20           |
|                                      | EC-SO <sub>2</sub> -50  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 26,6 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 26,6 до 133                                         | -                                           | ±20           |
|                                      | EC-SO <sub>2</sub> -100 | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 26,6 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 26,6 до 266                                         | -                                           | ±20           |
| Хлор Cl <sub>2</sub>                 | EC-Cl <sub>2</sub> -5   | от 0 до 0,3 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,88 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 0,3 до 5 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 0,88 до 14,75                                       | -                                           | ±20           |
|                                      | EC-Cl <sub>2</sub> -20  | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 14,7 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                      |                         | св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 14,7 до 59                                          | -                                           | ±20           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                        | Модификация сенсора                                  | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| Кислород O <sub>2</sub>                                                     | ЕС-O <sub>2</sub> -30                                | от 0 до 10 % включ.                                                  | -                                                       | ±5                                          | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 10 до 30 %                                                       | -                                                       | -                                           | ±5            |
|                                                                             | ЕС-O <sub>2</sub> -100                               | от 0 до 100 %                                                        | -                                                       | ±1                                          | -             |
| Водород H <sub>2</sub>                                                      | ЕС-H <sub>2</sub> -1000                              | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 8,0 включ.                                      | ±10                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                    | св. 8,0 до 80,0                                         | -                                           | ±10           |
|                                                                             | ЕС-H <sub>2</sub> -10000                             | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.                                | от 0 до 80,0 включ.                                     | ±10                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 1000 до 10000 млн <sup>-1</sup>                                  | св. 80,0 до 800                                         | -                                           | ±10           |
| Формальдегид CH <sub>2</sub> O                                              | ЕС-CH <sub>2</sub> O-10                              | от 0 до 0,4 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,5 включ.                                      | ±20                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 0,4 до 10 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 0,5 до 12,5                                         | -                                           | ±20           |
| Несимметричный диметилгидразин C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> | ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>8</sub> N <sub>2</sub> -0,5 | от 0 до 0,12 млн <sup>-1</sup> включ.                                | от 0 до 0,3 включ.                                      | ±20                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 0,12 до 0,5 млн <sup>-1</sup>                                    | св. 0,3 до 1,24                                         | -                                           | ±20           |
| Метанол CH <sub>3</sub> OH                                                  | ЕС-CH <sub>3</sub> OH-20                             | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 6,65 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 6,65 до 26,6                                        | -                                           | ±20           |
|                                                                             | ЕС-CH <sub>3</sub> OH-50                             | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 6,65 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 5 до 50 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 6,65 до 66,5                                        | -                                           | ±20           |
|                                                                             | ЕС-CH <sub>3</sub> OH-200                            | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.                                  | от 0 до 26,6 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 20 до 200 млн <sup>-1</sup>                                      | св. 26,6 до 266,0                                       | -                                           | ±20           |
| Этантiol (этилмеркаптан) C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH                   | ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH-4                | от 0 до 0,4 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 1 включ.                                        | ±20                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 0,4 до 4 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 1 до 10                                             | -                                           | ±20           |
| Метантиол (метилмеркаптан) CH <sub>3</sub> SH                               | ЕС-CH <sub>3</sub> SH-4                              | от 0 до 0,4 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,8 включ.                                      | ±20                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 0,4 до 4 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 0,8 до 8                                            | -                                           | ±20           |
| Карбонилхлорид (фосген) COCl <sub>2</sub>                                   | ЕС-COCl <sub>2</sub> -1                              | от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,41 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                                             |                                                      | св. 0,1 до 1 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 0,41 до 4,11                                        | -                                           | ±20           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                          | Модификация сенсора                                 | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| Фтор F <sub>2</sub>                                           | ЕС-F <sub>2</sub> -1                                | от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,16 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                                     | св. 0,1 до 1 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 0,16 до 1,58                                        | -                                           | ±20           |
| Фосфин PH <sub>3</sub>                                        | ЕС-PH <sub>3</sub> -1                               | от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,14 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                                     | св. 0,1 до 1 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 0,14 до 1,41                                        | -                                           | ±20           |
|                                                               | ЕС-PH <sub>3</sub> -10                              | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 1,41 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                                     | св. 1 до 10 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 1,41 до 14,1                                        | -                                           | ±20           |
| Арсин AsH <sub>3</sub>                                        | ЕС-AsH <sub>3</sub> -1                              | от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,32 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                                     | св. 0,1 до 1 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 0,32 до 3,24                                        | -                                           | ±20           |
| Уксусная кислота C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> | ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -10 | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 5 включ.                                        | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                                     | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 5 до 25                                             | -                                           | ±20           |
|                                                               | ЕС-C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub> -30 | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 12,5 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                                     | св. 5 до 30 млн <sup>-1</sup>                                        | св. 12,5 до 75,0                                        | -                                           | ±20           |
| Гидразин N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>                        | ЕС-N <sub>2</sub> H <sub>4</sub> -2                 | от 0 до 0,2 млн <sup>-1</sup> включ.                                 | от 0 до 0,26 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                                     | св. 0,2 до 2 млн <sup>-1</sup>                                       | св. 0,26 до 2,66                                        | -                                           | ±20           |
| Стирол C <sub>8</sub> H <sub>8</sub>                          | ЕС-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -5                 | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.                                   | от 0 до 4,37 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                                     | св. 1 до 5 млн <sup>-1</sup>                                         | св. 4,37 до 21,9                                        | -                                           | ±20           |

<sup>1)</sup> Системы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Системы могут применяться для измерения содержания 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 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

$$C = X \cdot M / V_m$$

где M – молярная масса компонента, г/моль;

V<sub>m</sub> – молярный объем газа-разбавителя – воздуха, равный 24,06 (при плюс 20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005-88), дм<sup>3</sup>/моль.

Примечание – Введено следующее сокращение: ВПИ – верхний предел диапазона/поддиапазона измерений.

Таблица А.5 – Основные метрологические характеристики ИК, в состав которых входит газоанализатор с фотоионизационным сенсором (PID)

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                | Модификация сенсора                                    | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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                                         | -             |
| 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.                                     | ±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                                         | -             |
| 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           |
|                                                                     | PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -40                  | от 0 до 6,9 включ.                                                   | от 0 до 29,9 включ.                                     | ±20                                         | -             |
| Фенилэтилен (стирол)<br>(винилбензол) C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> | PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -40                  | св. 6,9 до 40                                                        | св. 29,9 до 173,2                                       | -                                           | ±20           |
|                                                                     |                                                        | от 0 до 100 включ.                                                   | от 0 до 433 включ.                                      | ±20                                         | -             |
|                                                                     | PID-C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> -500                 | св. 100 до 500                                                       | св. 433 до 2165                                         | -                                           | ±20           |
|                                                                     |                                                        | от 0 до 30 включ.                                                    | от 0 до 127,5 включ.                                    | ±20                                         | -             |
| н-пропилацетат C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub>        | PID-C <sub>5</sub> H <sub>10</sub> O <sub>2</sub> -100 | св. 30 до 100                                                        | св. 127,5 до 425                                        | -                                           | ±20           |
|                                                                     |                                                        | от 0 до 2 включ.                                                     | от 0 до 7,7 включ.                                      | ±20                                         | -             |
| Эпихлоргидрин C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO                     | PID-C <sub>3</sub> H <sub>5</sub> ClO-10               | св. 2 до 10                                                          | св. 7,7 до 38,5                                         | -                                           | ±20           |
|                                                                     |                                                        | от 0 до 2 включ.                                                     | от 0 до 10,5 включ.                                     | ±20                                         | -             |
| Хлористый бензил<br>C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl                | PID-C <sub>7</sub> H <sub>7</sub> Cl-10                | св. 2 до 10                                                          | св. 10,5 до 52,67                                       | -                                           | ±20           |
|                                                                     |                                                        | от 0 до 2 включ.                                                     | от 0 до 8,6 включ.                                      | ±20                                         | -             |
| Фурфуриловый спирт<br>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   | св. 2 до 10                                                          | св. 8,6 до 40,8                                         | -                                           | ±20           |
|                                                                     |                                                        |                                                                      |                                                         |                                             |               |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                            | Модификация сенсора                                   | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| 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          |
| Моноэтаноламин (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          |
| 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             | 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 C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O <sub>2</sub>                   | 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) i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> | 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 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           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                          | Модификация сенсора                       | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| 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           |
| Фенол C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH                        | PID-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-3    | от 0 до 0,25 включ.                                                  | от 0 до 0,98 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                           | св. 0,25 до 3                                                        | св. 0,98 до 11,74                                       | -                                           | ±20           |
|                                                               | PID-C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH-10   | от 0 до 2 включ.                                                     | от 0 до 7,8 включ.                                      | ±20                                         | -             |
|                                                               |                                           | св. 2 до 10                                                          | св. 7,8 до 39,1                                         | -                                           | ±20           |
| 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           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                             | Модификация сенсора                                    | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| 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) C <sub>3</sub> H <sub>6</sub>                                  | 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) C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub>   | 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) C <sub>4</sub> H <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | 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           |
| 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           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                         | Модификация сенсора                                   | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| 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 (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 включ.                                                    | от 0 до 193 включ.                                      | ±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 включ.                                                     | от 0 до 8,23 включ.                                     | ±20                                         | -             |
|                                                              |                                                       | св. 2 до 20                                                          | св. 8,23 до 82,3                                        | -                                           | ±20           |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                             | Модификация сенсора                                     | Диапазон измерений <sup>2)</sup> содержания 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 |
| Этилцеллозольв<br>(2-этоксизтанол) 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<br>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<br>(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<br>(изобутанол)<br>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           |
| 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<br>(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<br>(ТЕОС) 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> Системы с определяемыми компонентами, не приведенными в таблице, но указанными в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов. Системы могут применяться для измерения содержания 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 <sup>2)</sup> содержания 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 |
| <p><sup>3)</sup> Пересчет значений объемной доли X, млн<sup>-1</sup>, в массовую концентрацию C, мг/м<sup>3</sup>, проводят по формуле</p> $C = X \cdot M / V_m$ <p>где M – молярная масса компонента, г/моль;<br/>V<sub>m</sub> – молярный объем газа-разбавителя – воздуха, равный 24,06 (при плюс 20 °С и 101,3 кПа по ГОСТ 12.1.005–88), дм<sup>3</sup>/моль.</p> <p>Примечание – Введено следующее сокращение: ВПИ – верхний предел диапазона/поддиапазона измерений.</p> |                     |                                                                      |                                                         |                                             |               |

Таблица А.6 – Основные метрологические характеристики ИК, в состав которых входит газоанализатор с полупроводниковым сенсором (MEMS)

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                      | Модификация сенсора                        | Диапазон измерений содержания определяемого компонента | 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 % (от 0 до 50 % НКПР)                        | ±0,12 % (±5 % 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 % 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 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 % 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 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 % 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) 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 % 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)                                |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                         | Модификация сенсора                        | Диапазон измерений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 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 % 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 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 % 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 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 % 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 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 % 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 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 % 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 CH <sub>3</sub> OH                                   | MEMS-CH <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>                         | 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)                                 |
| 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 % 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 C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH                      | 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)                                 |
| 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 % НКПР)                    | ± 0,042 % (±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 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 % 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) 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 % НКПР)                     | ±0,13 % (±5 % НКПР)                                 |
| 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 % 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) 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 % 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 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 % 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 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 % НКПР)                      | ±0,14 % (±5 % НКПР)                                 |
| 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 % 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 C <sub>8</sub> H <sub>10</sub>                    | 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)                                |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                 | Модификация сенсора         | Диапазон измерений содержания определяемого компонента | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| н-октан $C_8H_{18}$                                                  | MEMS- $C_8H_{18}$ -50       | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,04$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Этилацетат $C_4H_8O_2$                                               | MEMS- $C_4H_8O_2$ -50       | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,1$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                       |
| Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$                                           | MEMS- $C_6H_{12}O_2$ -25T   | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)                      | $\pm 0,036$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 1,3-бутадиен (дивинил) $C_4H_6$                                      | MEMS- $C_4H_6$ -50          | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,07$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$                                          | MEMS- $C_2H_4Cl_2$ -50      | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,31$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диметилсульфид $C_2H_6S$                                             | MEMS- $C_2H_6S$ -50         | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,11$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1-гексен $C_6H_{12}$                                                 | MEMS- $C_6H_{12}$ -50       | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,06$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2-бутанол (втор-бутанол) sec- $C_4H_9OH$                             | MEMS-sec- $C_4H_9OH$ -31,2T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)                    | $\pm 0,051$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| Винилхлорид $C_2H_3Cl$                                               | MEMS- $C_2H_3Cl$ -50        | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,18$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Циклопропан $C_3H_6$                                                 | MEMS- $C_3H_6$ -100         | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                     | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
|                                                                      | MEMS- $C_3H_6$ -50          | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,12$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диметиловый эфир $C_2H_6O$                                           | MEMS- $C_2H_6O$ -50         | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                     | $\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$                                         | MEMS- $C_4H_{10}O$ -50      | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                     | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Оксид пропилена $C_3H_6O$                                            | MEMS- $C_3H_6O$ -50         | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)                     | $\pm 0,095$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| Хлорбензол $C_6H_5Cl$                                                | MEMS- $C_6H_5Cl$ -38,4T     | от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)                    | $\pm 0,039$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 2-бутанон (метилэтилкетон) $C_4H_8O$                                 | MEMS- $C_4H_8O$ -50         | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)                     | $\pm 0,075$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |
| 2-метил-2-пропанол (трет-бутанол) tert- $C_4H_9OH$                   | MEMS-tert- $C_4H_9OH$ -50   | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,09$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 2-метокси-2-метилпропан (метилтретбутиловый эфир) tert- $C_5H_{12}O$ | MEMS-tert- $C_5H_{12}O$ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,08$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                      |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) p- $C_8H_{10}$                          | MEMS-p- $C_8H_{10}$ -22,2T  | от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)                    | $\pm 0,027$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) o- $C_8H_{10}$                          | MEMS-o- $C_8H_{10}$ -20T    | от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)                      | $\pm 0,03$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                      |
| 2-пропанол (изопропанол) i- $C_3H_7OH$                               | MEMS-i- $C_3H_7OH$ -50      | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                      | $\pm 0,1$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                       |
| Октен $C_8H_{16}$                                                    | MEMS- $C_8H_{16}$ -33,3T    | от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)                    | $\pm 0,027$ % ( $\pm 3$ % НКПР)                     |
| 2-метилбутан (изопентан) i- $C_5H_{12}$                              | MEMS-i- $C_5H_{12}$ -50     | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                     | $\pm 0,065$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                     |

| Определяемый компонент <sup>1)</sup>                                 | Модификация сенсора                                       | Диапазон измерений содержания определяемого компонента       |                                                                    | Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности     |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Метантиол (метилмеркаптан) $\text{CH}_3\text{SH}$                    | MEMS- $\text{CH}_3\text{SH}$ -50                          | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)                           |                                                                    | $\pm 0,21$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                          |
| Этантиол (этилмеркаптан) $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$             | MEMS- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -50                 | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                            |                                                                    | $\pm 0,14$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                          |
| Ацетонитрил $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$                           | MEMS- $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ -50                  | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                            |                                                                    | $\pm 0,15$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                          |
| 2,3-дитабутан (диметилдисульфид) $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$    | MEMS- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ -50                | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                           |                                                                    | $\pm 0,055$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                         |
| Бензин (по пропану)                                                  | MEMS-ПНБ-50                                               | от 0 до 50 % НКПР                                            |                                                                    | $\pm 5$ % НКПР                                          |
| Дизельное топливо (по пропану)                                       | MEMS-ПНД-50                                               | от 0 до 50 % НКПР                                            |                                                                    | $\pm 5$ % НКПР                                          |
| Керосин (по пропану)                                                 | MEMS-ПНК-50                                               | от 0 до 50 % НКПР                                            |                                                                    | $\pm 5$ % НКПР                                          |
| Уайт-спирит (по пропану)                                             | MEMS-ПНУ-50                                               | от 0 до 50 % НКПР                                            |                                                                    | $\pm 5$ % НКПР                                          |
| Сумма углеводородов по метану $\text{C}_2\text{-C}_{10}$ (по метану) | MEMS- $\text{C}_2\text{C}_{10}\text{CH}_4$ -100           | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                           |                                                                    | $\pm 0,22$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                          |
|                                                                      | MEMS- $\text{C}_2\text{C}_{10}\text{CH}_4$ -50            | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                            |                                                                    | $\pm 0,22$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                          |
|                                                                      | MEMS- $\text{C}_2\text{C}_{10}\text{CH}_4$ -3000          | от 0 до 3000 $\text{мг/м}^3$                                 | от 0 до 500 $\text{мг/м}^3$ включ. св. 500 до 3000                 | $\pm 50 \text{ мг/м}^3$<br>$\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$ |
| Сумма углеводородов $\text{C}_2\text{-C}_{10}$ (по пропану)          | MEMS- $\text{C}_2\text{C}_{10}\text{C}_3\text{H}_8$ -100  | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                           |                                                                    | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                         |
|                                                                      | MEMS- $\text{C}_2\text{C}_{10}\text{C}_3\text{H}_8$ -50   | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                           |                                                                    | $\pm 0,085$ % ( $\pm 5$ % НКПР)                         |
|                                                                      | MEMS- $\text{C}_2\text{C}_{10}\text{C}_3\text{H}_8$ -3000 | от 0 до 3000 $\text{мг/м}^3$                                 | от 0 до 500 $\text{мг/м}^3$ включ. св. 500 до 3000 $\text{мг/м}^3$ | $\pm 50 \text{ мг/м}^3$<br>$\pm (0,152 \cdot X - 15,6)$ |
| Сероводород $\text{H}_2\text{S}$                                     | MEMS- $\text{H}_2\text{S}$ -7,1T                          | от 0 до 7,1 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 10 $\text{мг/м}^3$ )  |                                                                    | $\pm 0,5 \text{ млн}^{-1}$                              |
|                                                                      | MEMS- $\text{H}_2\text{S}$ -20                            | от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 28,4 $\text{мг/м}^3$ ) |                                                                    | $\pm (0,1 \cdot X)$                                     |
|                                                                      | MEMS- $\text{H}_2\text{S}$ -100                           | от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ (от 0 до 142 $\text{мг/м}^3$ ) |                                                                    | $\pm (0,1 \cdot X)$                                     |

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

**Приложение Б**  
(обязательное)

**Характеристики ГС, используемых при определении основной погрешности ИК комплектным способом**

Таблица Б.1 – Характеристики ГС, используемых при определении основной погрешности ИК, в состав которых входит газоанализатор с инфракрасным сенсором (IR) для контроля углеводородов, оксида диазота и диоксида углерода, комплектным способом

| Определяемый компонент        | Модификация сенсора             | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента                                  | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС             |                           |                         |
|-------------------------------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|
|                               |                                 |                                                                                                        | ГС № 1                                                                    | ГС № 2                    | ГС № 3                  |
| Метан $\text{CH}_4$           | IR- $\text{CH}_4$ -100          | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)<br>(от 0 до 29277 мг/м <sup>3</sup> )                               | ПНГ                                                                       | 2,2 %                     | 3,96 %                  |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -50T          | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 14638 мг/м <sup>3</sup> )                                | ПНГ                                                                       | 1,1 %                     | 1,98 %                  |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -50           | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 14638 мг/м <sup>3</sup> )                                | ПНГ                                                                       | 1,1 %                     | 1,98 %                  |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -100 %        | от 0 до 100 %                                                                                          | ПНГ                                                                       | 50 %                      | 90 %                    |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -7000         | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                                                         | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> | ПНГ                       | —                       |
|                               |                                 |                                                                                                        | —                                                                         | 3500 мг/м <sup>3</sup>    | 6300 мг/м <sup>3</sup>  |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -3000         | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                                                         | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> | ПНГ                       | —                       |
|                               |                                 |                                                                                                        | —                                                                         | 1500 мг/м <sup>3</sup>    | 2700 мг/м <sup>3</sup>  |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -3000Д        | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup><br>от 3000 до 29277 мг/м <sup>3</sup><br>(от 10,2 до 100 % НКПР)        | ПНГ                                                                       | 1500 мг/м <sup>3</sup>    | 2700 мг/м <sup>3</sup>  |
|                               | IR- $\text{CH}_4$ -7000Д        | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>от 7000 до 29277 мг/м <sup>3</sup><br>(от 23,9 до 100 % НКПР) | ПНГ                                                                       | 3500 мг/м <sup>3</sup>    | 6300 мг/м <sup>3</sup>  |
|                               |                                 |                                                                                                        | 7700 мг/м <sup>3</sup>                                                    | 18138,5 мг/м <sup>3</sup> | 26349 мг/м <sup>3</sup> |
| Этилен $\text{C}_2\text{H}_4$ | IR- $\text{C}_2\text{H}_4$ -100 | от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)                                                                     | ПНГ                                                                       | 1,15 %                    | 2,185 %                 |
|                               | IR- $\text{C}_2\text{H}_4$ -50  | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                     | ПНГ                                                                       | 0,57 %                    | 1,03 %                  |
| Пропан $\text{C}_3\text{H}_8$ | IR- $\text{C}_3\text{H}_8$ -100 | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)<br>(от 0 до 31393 мг/м <sup>3</sup> )                               | ПНГ                                                                       | 0,85 %                    | 1,53 %                  |
|                               | IR- $\text{C}_3\text{H}_8$ -50T | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 15696 мг/м <sup>3</sup> )                               | ПНГ                                                                       | 0,42 %                    | 0,76 %                  |

| Определяемый компонент                                       | Модификация сенсора                      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента    | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                           |                           |                        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
|                                                              |                                          |                                                                          | ГС № 1                                                        | ГС № 2                    | ГС №3                     |                        |
| Пропан C <sub>3</sub> H <sub>8</sub>                         | IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -50     | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 15696 мг/м <sup>3</sup> ) | ПНГ                                                           | 0,42 %                    | 0,76 %                    |                        |
|                                                              | IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -100%   | от 0 до 100 %                                                            | ПНГ                                                           | 50 %                      | 90 %                      |                        |
|                                                              | IR-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.                          | ПНГ                       | —                         | —                      |
|                                                              |                                          |                                                                          | св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                             | —                         | 1500 мг/м <sup>3</sup>    | 2700 мг/м <sup>3</sup> |
|                                                              | IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -7000   | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                           | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.                          | ПНГ                       | —                         | —                      |
|                                                              |                                          |                                                                          | св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                             | —                         | 3500 мг/м <sup>3</sup>    | 6300 мг/м <sup>3</sup> |
|                                                              | IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -3000Д  | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                           | ПНГ                                                           | 1500 мг/м <sup>3</sup>    | 2700 мг/м <sup>3</sup>    |                        |
|                                                              |                                          | от 3000 до 31393 мг/м <sup>3</sup><br>(от 9,5 до 100 % НКПР)             | 3300 мг/м <sup>3</sup>                                        | 17196,5 мг/м <sup>3</sup> | 28253,7 мг/м <sup>3</sup> |                        |
|                                                              | IR-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> -7000Д  | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                           | ПНГ                                                           | 3500 мг/м <sup>3</sup>    | 6300 мг/м <sup>3</sup>    |                        |
|                                                              |                                          | от 7000 до 31393 мг/м <sup>3</sup><br>(от 22,3 до 100 % НКПР)            | 7700 мг/м <sup>3</sup>                                        | 19196,5 мг/м <sup>3</sup> | 28253,7 мг/м <sup>3</sup> |                        |
| 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)<br>(от 0 до 34380 мг/м <sup>3</sup> ) | ПНГ                                                           | 0,7 %                     | 1,26 %                    |                        |
|                                                              | IR-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50    | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 17190 мг/м <sup>3</sup> )  | ПНГ                                                           | 0,35 %                    | 0,63 %                    |                        |
| 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)                                       | ПНГ                                                           | 0,8 %                     | 1,44 %                    |                        |
|                                                              | IR-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> -50     | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        | ПНГ                                                           | 0,4 %                     | 0,72 %                    |                        |
| 2-метилпропан (изобутан)<br>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)                                      | ПНГ                                                           | 0,65 %                    | 1,17 %                    |                        |
|                                                              | IR-i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> -50  | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                       | ПНГ                                                           | 0,32 %                    | 0,58 %                    |                        |
| 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)                                       | ПНГ                                                           | 0,55 %                    | 0,99 %                    |                        |
|                                                              | IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50    | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                       | ПНГ                                                           | 0,27 %                    | 0,49 %                    |                        |
| 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)                                       | ПНГ                                                           | 0,7 %                     | 1,26 %                    |                        |
|                                                              | IR-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> -50    | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        | ПНГ                                                           | 0,35 %                    | 0,63 %                    |                        |
| 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)                                       | ПНГ                                                           | 0,5 %                     | 0,9 %                     |                        |
|                                                              | IR-C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> -50    | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        | ПНГ                                                           | 0,25 %                    | 0,45 %                    |                        |
| 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)                                       | ПНГ                                                           | 0,5 %                     | 0,9 %                     |                        |
|                                                              | IR-C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> -50    | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        | ПНГ                                                           | 0,25 %                    | 0,45 %                    |                        |

| Определяемый компонент        | Модификация сенсора               | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента    |                                    | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|-------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                               |                                   |                                                                          |                                    | ГС № 1                                                        | ГС № 2                 | ГС № 3                 |
| Этан $C_2H_6$                 | IR- $C_2H_6$ -100                 | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)<br>(от 0 до 29938 мг/м <sup>3</sup> ) |                                    | ПНГ                                                           | 1,2 %                  | 2,16 %                 |
|                               | IR- $C_2H_6$ -50                  | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)<br>(от 0 до 14969 мг/м <sup>3</sup> )  |                                    | ПНГ                                                           | 0,6 %                  | 1,08 %                 |
| Метанол $CH_3OH$              | IR- $CH_3OH$ -100<br>(по пропану) | от 0 до 6,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                    | ПНГ                                                           | 3,0 %                  | 5,4 %                  |
|                               | IR- $CH_3OH$ -50                  | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                    | ПНГ                                                           | 1,5 %                  | 2,7 %                  |
| Бензол $C_6H_6$               | IR- $C_6H_6$ -100                 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                    | ПНГ                                                           | 0,6 %                  | 1,08 %                 |
|                               | IR- $C_6H_6$ -50                  | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                    | ПНГ                                                           | 0,3 %                  | 0,54 %                 |
| Пропилен (пропен) $C_3H_6$    | IR- $C_3H_6$ -100                 | от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                    | ПНГ                                                           | 1,0 %                  | 1,8 %                  |
|                               | IR- $C_3H_6$ -50                  | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                    | ПНГ                                                           | 0,5 %                  | 0,9 %                  |
| Этанол $C_2H_5OH$             | IR- $C_2H_5OH$ -48,3              | от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)                                      |                                    | ПНГ                                                           | 0,75 %                 | 1,35 %                 |
| н-гептан $C_7H_{16}$          | IR- $C_7H_{16}$ -100              | от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)                                      |                                    | ПНГ                                                           | 0,42 %                 | 0,76 %                 |
|                               | IR- $C_7H_{16}$ -50               | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)                                      |                                    | ПНГ                                                           | 0,21 %                 | 0,38 %                 |
| Оксид этилена $C_2H_4O$       | IR- $C_2H_4O$ -100                | от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       |                                    | ПНГ                                                           | 1,3 %                  | 2,34 %                 |
|                               | IR- $C_2H_4O$ -50                 | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)                                        |                                    | ПНГ                                                           | 0,65 %                 | 1,17 %                 |
| Диоксид углерода $CO_2$       | IR- $CO_2$ -3000                  | от 0 до 3000 млн <sup>-1</sup>                                           | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>     | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                               |                                   |                                                                          | св. 1000 до 3000 млн <sup>-1</sup> | —                                                             | 1500 млн <sup>-1</sup> | 2700 млн <sup>-1</sup> |
|                               | IR- $CO_2$ -5000                  | от 0 до 5000 млн <sup>-1</sup>                                           | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>     | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                               |                                   |                                                                          | св. 1000 до 5000 млн <sup>-1</sup> | —                                                             | 2500 млн <sup>-1</sup> | 4500 млн <sup>-1</sup> |
|                               | IR- $CO_2$ -1                     | от 0 до 1 %                                                              | от 0 до 0,1 % включ.               | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                               |                                   |                                                                          | св. 0,1 до 1,0 %                   | —                                                             | 0,5 %                  | 0,9 %                  |
|                               | IR- $CO_2$ -2,5                   | от 0 до 2,5 %                                                            | от 0 до 0,5 % включ.               | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                               |                                   |                                                                          | св. 0,5 до 2,5 %                   | —                                                             | 1,25 %                 | 2,375 %                |
|                               | IR- $CO_2$ -5                     | от 0 до 5 %                                                              | от 0 до 2,5 % включ.               | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                               |                                   |                                                                          | св. 2,5 до 5,0 %                   | —                                                             | 2,5 %                  | 4,5 %                  |
| 2-пропанон (ацетон) $C_3H_6O$ | IR- $C_3H_6O$ -50                 | от 0 до 20 %                                                             | от 0 до 1 % включ.                 | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                               |                                   |                                                                          | св. 1 до 20,0 %                    | —                                                             | 10 %                   | 18 %                   |
| 2-пропанон (ацетон) $C_3H_6O$ | IR- $C_3H_6O$ -50                 | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)                                       |                                    | ПНГ                                                           | 0,62 %                 | 1,12 %                 |

| Определяемый компонент                                       | Модификация сенсора                            | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |        |        |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                              |                                                |                                                                       | ГС № 1                                                        | ГС № 2 | ГС № 3 |
| 2-метилпропен (изобутилен) $i\text{-C}_4\text{H}_8$          | IR- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -100              | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,8 %  | 1,35 % |
|                                                              | IR- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -50               | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,4 %  | 0,72 % |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) $\text{C}_5\text{H}_8$        | IR- $\text{C}_5\text{H}_8$ -100                | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,85 % | 1,53 % |
|                                                              | IR- $\text{C}_5\text{H}_8$ -50                 | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
| Ацетилен $\text{C}_2\text{H}_2$                              | IR- $\text{C}_2\text{H}_2$ -100                | от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 1,15 % | 2,07 % |
|                                                              | IR- $\text{C}_2\text{H}_2$ -50                 | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,57 % | 1,03 % |
| Акрилонитрил $\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$                  | IR- $\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$ -50         | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,7 %  | 1,26 % |
| Метилбензол (толуол) $\text{C}_7\text{H}_8$                  | IR- $\text{C}_7\text{H}_8$ -100                | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,90 % |
|                                                              | IR- $\text{C}_7\text{H}_8$ -50                 | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| Этилбензол $\text{C}_8\text{H}_{10}$                         | IR- $\text{C}_8\text{H}_{10}$ -37,5T           | от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,27 % |
| n-октан $\text{C}_8\text{H}_{18}$                            | IR- $\text{C}_8\text{H}_{18}$ -50              | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,36 % |
| 2,2,4-триметилпентан (изооктан) $i\text{-C}_8\text{H}_{18}$  | IR- $i\text{-C}_8\text{H}_{18}$ -100           | от 0 до 0,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,35 % | 0,63 % |
|                                                              | IR- $i\text{-C}_8\text{H}_{18}$ -50            | от 0 до 0,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,27 % |
| Этилацетат $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$                  | IR- $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ -50       | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,90 % |
| Бутилацетат $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$              | IR- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ -25T   | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,27 % |
| 1,3-бутадиен (дивинил) $\text{C}_4\text{H}_6$                | IR- $\text{C}_4\text{H}_6$ -50                 | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,35 % | 0,63 % |
| 1,2-дихлорэтан $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$             | IR- $\text{C}_2\text{H}_4\text{Cl}_2$ -50      | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,55 % | 2,79 % |
| Диметилсульфид $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$                | IR- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$ -50         | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,55 % | 0,99 % |
| 1-гексен $\text{C}_6\text{H}_{12}$                           | IR- $\text{C}_6\text{H}_{12}$ -50              | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,3 %  | 0,54 % |
| 2-бутанол (втор-бутанол) $\text{sec-C}_4\text{H}_9\text{OH}$ | IR- $\text{sec-C}_4\text{H}_9\text{OH}$ -31,2T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| Винилхлорид $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$                  | IR- $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ -50        | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,9 %  | 1,62 % |
| Циклопропан $\text{C}_3\text{H}_6$                           | IR- $\text{C}_3\text{H}_6$ -100                | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 1,2 %  | 2,16 % |
|                                                              | IR- $\text{C}_3\text{H}_6$ -50                 | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,6 %  | 1,08 % |
| Диметилловый эфир $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$             | IR- $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$ -50         | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,67 % | 1,21 % |
| Диэтиловый эфир $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$            | IR- $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ -50      | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
| Оксид пропилена $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$               | IR- $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$ -50         | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,47 % | 0,85 % |
| Хлорбензол $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$                   | IR- $\text{C}_6\text{H}_5\text{Cl}$ -38,4T     | от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |

| Определяемый компонент                                                    | Модификация сенсора       | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС             |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|
|                                                                           |                           |                                                                       | ГС № 1                                                                    | ГС № 2    | ГС № 3    |
| 2-бутанон<br>(метилэтилкетон) $C_4H_8O$                                   | IR- $C_4H_8O$ -50         | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                                       | 0,37 %    | 0,67 %    |
| 2-метил-2-пропанол<br>(трет-бутанол) $tert-C_4H_9OH$                      | IR- $tert-C_4H_9OH$ -50   | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                                       | 0,45 %    | 0,81 %    |
| 2-метокси-2-метилпропан<br>(метилтретбутиловый эфир)<br>$tert-C_5H_{12}O$ | IR- $tert-C_5H_{12}O$ -50 | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                                       | 0,4 %     | 0,72 %    |
| 1,4-диметилбензол<br>(п-ксилол) $p-C_8H_{10}$                             | IR- $p-C_8H_{10}$ -22,2T  | от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)                                   | ПНГ                                                                       | 0,1 %     | 0,18 %    |
| 1,2-диметилбензол<br>(о-ксилол) $o-C_8H_{10}$                             | IR- $o-C_8H_{10}$ -20T    | от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)                                     | ПНГ                                                                       | 0,1 %     | 0,18 %    |
| 2-пропанол (изопропанол)<br>$i-C_3H_7OH$                                  | IR- $i-C_3H_7OH$ -50      | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                                       | 0,5 %     | 0,90 %    |
| Октен $C_8H_{16}$                                                         | IR- $C_8H_{16}$ -33,3T    | от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)                                   | ПНГ                                                                       | 0,15 %    | 0,27 %    |
| 2-метилбутан (изопентан)<br>$i-C_5H_{12}$                                 | IR- $i-C_5H_{12}$ -100    | от 0 до 1,3 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                                       | 0,65 %    | 1,17 %    |
|                                                                           | IR- $i-C_5H_{12}$ -50     | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                                       | 0,32 %    | 0,58 %    |
| Метантиол (метилмеркаптан)<br>$CH_3SH$                                    | IR- $CH_3SH$ -50          | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                                       | 1,02 %    | 1,84 %    |
| Этантиол (этилмеркаптан)<br>$C_2H_5SH$                                    | IR- $C_2H_5SH$ -50        | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                                       | 0,7 %     | 1,26 %    |
| Ацетонитрил $C_2H_3N$                                                     | IR- $C_2H_3N$ -50         | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                                       | 0,75 %    | 1,35 %    |
|                                                                           |                           |                                                                       | ПНГ                                                                       | —         | —         |
| Диметилдисульфид $C_2H_6S_2$                                              | IR- $C_2H_6S_2$ -50       | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | —                                                                         | 0,27 %    | 0,49 %    |
|                                                                           |                           |                                                                       | ПНГ                                                                       | —         | —         |
| Бензин (по пропану)                                                       | IR-ПНБ-50                 | от 0 до 50 % НКПР                                                     | —                                                                         | 25 % НКПР | 45 % НКПР |
|                                                                           | IR-ПНБ-3500               | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 100 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 100 до 3500 мг/м <sup>3</sup> | —         | —         |
| Дизельное топливо<br>(по пропану)                                         | IR-ПНД-50                 | от 0 до 50 % НКПР                                                     | ПНГ                                                                       | —         | —         |
|                                                                           |                           |                                                                       | —                                                                         | 25 % НКПР | 45 % НКПР |

| Определяемый компонент                                        | Модификация сенсора                                    | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                      | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                               |                                                        |                                                                       |                                      | ГС № 1                                                        | ГС № 2                 | ГС № 3                 |
| Дизельное топливо (по пропану)                                | IR-ПНБ-3500                                            | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                               |                                                        |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | —                                                             | 1750 мг/м <sup>3</sup> | 3150 мг/м <sup>3</sup> |
| Керосин (по пропану)                                          | IR-ПНК-50                                              | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | ПНГ                                                           | 25 % НКПР              | 45 % НКПР              |
|                                                               | IR-ПНК-3500                                            | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
| Уайт-спирит (по пропану)                                      | IR-ПНУ-50                                              |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | —                                                             | 1750 мг/м <sup>3</sup> | 3150 мг/м <sup>3</sup> |
|                                                               | IR-ПНУ-3500                                            | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | ПНГ                                                           | 25 % НКПР              | 45 % НКПР              |
| Пары нефти (по пропану)                                       | IR-ПНН-50                                              |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | —                                                             | 1750 мг/м <sup>3</sup> | 3150 мг/м <sup>3</sup> |
|                                                               | IR-ПНН-3500                                            | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | ПНГ                                                           | 25 % НКПР              | 45 % НКПР              |
| Пары авиационного топлива (по пропану)                        | IR-ПНА-50                                              | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                               | IR-ПНА-3500                                            |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | —                                                             | 1750 мг/м <sup>3</sup> | 3150 мг/м <sup>3</sup> |
| Пары топлива для реактивных двигателей (по пропану)           | IR-ПНР-50                                              | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | ПНГ                                                           | 25 % НКПР              | 45 % НКПР              |
|                                                               | IR-ПНР-3500                                            | от 0 до 3500 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 300 мг/м <sup>3</sup> включ. | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
| Скипидар (по пропану)                                         | IR-ПНС-50                                              |                                                                       | св. 300 до 3500 мг/м <sup>3</sup>    | —                                                             | 1750 мг/м <sup>3</sup> | 3150 мг/м <sup>3</sup> |
|                                                               | IR-ПНС-3500                                            | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                      | ПНГ                                                           | 25 % НКПР              | 45 % НКПР              |
| Сумма углеводородов C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> (по метану) | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -100  | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    |                                      | ПНГ                                                           | 2,2 %                  | 3,96 %                 |
|                                                               | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -50   | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                      | ПНГ                                                           | 1,1 %                  | 1,98 %                 |
|                                                               | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</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. | ПНГ                                                           | 1500 мг/м <sup>3</sup> | 2700 мг/м <sup>3</sup> |
|                                                               | IR-C <sub>x</sub> H <sub>y</sub> CH <sub>4</sub> -7000 |                                                                       | св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup>    |                                                               |                        |                        |
|                                                               |                                                        | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. | ПНГ                                                           | 3500 мг/м <sup>3</sup> | 6300 мг/м <sup>3</sup> |
|                                                               |                                                        |                                                                       | св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup>    |                                                               |                        |                        |

| Определяемый компонент                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Модификация сенсора       | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента  | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                           |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           |                                                                        | ГС № 1                                                        | ГС № 2                    | ГС № 3                    |
| Сумма углеводородов $C_xH_y$ (по метану)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | IR- $C_xH_yCH_4$ -3000Д   | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                         | ПНГ                                                           | 1500 мг/м <sup>3</sup>    | 2700 мг/м <sup>3</sup>    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | от 3000 до 29277 мг/м <sup>3</sup> (от 10,2 до 100 % НКПР)             | 3300 мг/м <sup>3</sup>                                        | 16138,5 мг/м <sup>3</sup> | 26349 мг/м <sup>3</sup>   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IR- $C_xH_yCH_4$ -7000Д   | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup> включ.                                  | ПНГ                                                           | 3500 мг/м <sup>3</sup>    | 6300 мг/м <sup>3</sup>    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | от 7000 до 29277 мг/м <sup>3</sup> (от 23,9 до 100 % НКПР)             | 7700 мг/м <sup>3</sup>                                        | 18138,5 мг/м <sup>3</sup> | 26349 мг/м <sup>3</sup>   |
| Сумма углеводородов $C_xH_y$ (углеводороды алифатические предельные $C_2$ - $C_{10}$ ) (по пропану)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IR- $C_xH_yC_3H_8$ -100   | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,85 %                    | 1,53 %                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IR- $C_xH_yC_3H_8$ -50    | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,42 %                    | 0,76 %                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IR- $C_xH_yC_3H_8$ -3000  | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                         | ПНГ                                                           | —                         | —                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> | —                                                             | 1500 мг/м <sup>3</sup>    | 2700 мг/м <sup>3</sup>    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IR- $C_xH_yC_3H_8$ -7000  | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup>                                         | ПНГ                                                           | —                         | —                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ. св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> | —                                                             | 3500 мг/м <sup>3</sup>    | 6300 мг/м <sup>3</sup>    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IR- $C_xH_yC_3H_8$ -3000Д | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                         | ПНГ                                                           | —                         | —                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | от 3000 до 31393 мг/м <sup>3</sup> (от 10,2 до 100 % НКПР)             | 3300 мг/м <sup>3</sup>                                        | 16138,5 мг/м <sup>3</sup> | 28253,7 мг/м <sup>3</sup> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | IR- $C_xH_yC_3H_8$ -7000Д | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup> включ.                                  | ПНГ                                                           | —                         | —                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                           | от 7000 до 31393 мг/м <sup>3</sup> (от 23,9 до 100 % НКПР)             | 7700 мг/м <sup>3</sup>                                        | 18138,5 мг/м <sup>3</sup> | 28253,7 мг/м <sup>3</sup> |
| Оксид азота (Оксид диоксида) $N_2O$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | IR- $N_2O$ -1             | от 0 до 1 %                                                            | ПНГ                                                           | 0,5 %                     | 0,9 %                     |
| Примечания:<br>1. Пределы допускаемого относительного отклонения содержания определяемого компонента в ГС от номинальных значений, указанных в таблице, $\pm 10$ % внутри диапазона измерений ИК для всех ГС, кроме ГС №3 сенсора IR- $C_4H_{10}O$ -50, $\pm 5$ % для ГС №3 сенсора IR- $C_4H_{10}O$ -50.<br>2. В качестве ПНГ используют азот особой чистоты 1-го сорта по ГОСТ 9293-74. Допускается использовать воздух марки «А» по ТУ 20.11.13-020-20810646-2021. |                           |                                                                        |                                                               |                           |                           |

Таблица Б.2 – Характеристики ГС, используемых при определении основной погрешности ИК, в состав которых входит газоанализатор с инфракрасным сенсором (IR) для контроля фреонов, комплектным способом

| Определяемый компонент                         | Модификация сенсора      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                |                          |                                                                       | ГС № 1                                                        | ГС № 2                 | ГС № 3                 |
| 1,1,1,2-тетрафторэтан $C_2H_2F_4$ (R134a)      | IR-R134a-1000            | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | IR-R134a-2000            | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| Пентафторэтан $C_2HF_5$ (R125)                 | IR-R125-1000             | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | IR-R125-2000             | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| Хлордиформетан $CHClF_2$ (R22)                 | IR-R22-1000              | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | IR-R22-2000              | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| 1,2,2-трихлортрифторэтан $C_2Cl_3F$ (R113a)    | IR-R113a-1000            | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | IR-R113a-2000            | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| Дихлордиформетан $CCl_2F_2$ (R12)              | IR-R12-100               | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup>                                         | ПНГ                                                           | 50 млн <sup>-1</sup>   | 90 млн <sup>-1</sup>   |
| 1,1,1,2,3,3,3-гептафторпропан $C_3HF_7$ (R227) | IR-R227a-5000            | от 0 до 5000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 2500 млн <sup>-1</sup> | 4500 млн <sup>-1</sup> |
| Гексафторид серы ( $SF_6$ )                    | IR-SF <sub>6</sub> -1000 | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | IR-SF <sub>6</sub> -1500 | от 0 до 1500 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 750 млн <sup>-1</sup>  | 1350 млн <sup>-1</sup> |
| 2,2-дихлор-1,1,1-трифторэтан (R123)            | IR-R123-1000             | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | IR-R123-2000             | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| 1,1,1-трифторэтан (R-143a)                     | IR-R143a-1000            | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | IR-R143a-2000            | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| Трифторметан (фтороформ) R23                   | IR-R23-2000              | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| Дифторметан R-32                               | IR-R32-2000              | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup>                                        | ПНГ                                                           | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |

Примечания:

1. Пределы допускаемого относительного отклонения содержания определяемого компонента в ГС от номинальных значений, указанных в таблице,  $\pm 10\%$  внутри диапазона измерений ИК.

2. В качестве ПНГ используют азот особой чистоты 1-го сорта по ГОСТ 9293-74. Допускается использовать воздух марки «А» по ТУ 20.11.13-020-20810646-2021.

Таблица Б.3 – Характеристики ГС, используемых при определении основной погрешности ИК, в состав которых входит газоанализатор с термокаталитическим сенсором (LEL), комплектным способом

| Определяемый компонент                               | Модификация сенсора                   | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента                                       | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                      |                                       |                                                                                                             | ГС №1                                                         | ГС №2                  | ГС №3                  |
| Метан $\text{CH}_4$                                  | LEL- $\text{CH}_4$ -50T               | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 1,1 %                  | 1,98 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{CH}_4$ -50                | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 1,1 %                  | 1,98 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{CH}_4$ -7000              | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup><br>от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> | ПНГ                                                           | 3500 мг/м <sup>3</sup> | 6300 мг/м <sup>3</sup> |
| Этилен $\text{C}_2\text{H}_4$                        | LEL- $\text{C}_2\text{H}_4$ -50T      | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                          | ПНГ                                                           | 0,57 %                 | 1,03 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_2\text{H}_4$ -50       | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                          | ПНГ                                                           | 0,57 %                 | 1,03 %                 |
| Пропан $\text{C}_3\text{H}_8$                        | LEL- $\text{C}_3\text{H}_8$ -50T      | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                          | ПНГ                                                           | 0,42 %                 | 0,76 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_3\text{H}_8$ -50       | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                          | ПНГ                                                           | 0,42 %                 | 0,76 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_3\text{H}_8$ -7000     | от 0 до 7000 мг/м <sup>3</sup><br>от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 7000 мг/м <sup>3</sup> | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
| н-бутан $\text{C}_4\text{H}_{10}$                    | LEL- $\text{C}_4\text{H}_{10}$ -50T   | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,35 %                 | 0,63 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_4\text{H}_{10}$ -50    | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,35 %                 | 0,63 %                 |
| 1-бутен $\text{C}_4\text{H}_8$                       | LEL- $\text{C}_4\text{H}_8$ -50T      | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,4 %                  | 0,72 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_4\text{H}_8$ -50       | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,4 %                  | 0,72 %                 |
| 2-метилпропан (изобутан) $\text{i-C}_4\text{H}_{10}$ | LEL- $\text{i-C}_4\text{H}_{10}$ -50T | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                          | ПНГ                                                           | 0,32 %                 | 0,58 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{i-C}_4\text{H}_{10}$ -50  | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                          | ПНГ                                                           | 0,32 %                 | 0,58 %                 |
| н-пентан $\text{C}_5\text{H}_{12}$                   | LEL- $\text{C}_5\text{H}_{12}$ -50T   | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                          | ПНГ                                                           | 0,27 %                 | 0,49 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_5\text{H}_{12}$ -50    | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                          | ПНГ                                                           | 0,27 %                 | 0,49 %                 |
| Циклопентан $\text{C}_5\text{H}_{10}$                | LEL- $\text{C}_5\text{H}_{10}$ -50T   | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,35 %                 | 0,63 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_5\text{H}_{10}$ -50    | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,35 %                 | 0,63 %                 |
| н-гексан $\text{C}_6\text{H}_{14}$                   | LEL- $\text{C}_6\text{H}_{14}$ -50T   | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,25 %                 | 0,45 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_6\text{H}_{14}$ -50    | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,25 %                 | 0,45 %                 |
| Циклогексан $\text{C}_6\text{H}_{12}$                | LEL- $\text{C}_6\text{H}_{12}$ -50T   | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,25 %                 | 0,45 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_6\text{H}_{12}$ -50    | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,25 %                 | 0,45 %                 |
| Этан $\text{C}_2\text{H}_6$                          | LEL- $\text{C}_2\text{H}_6$ -50T      | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,6 %                  | 1,08 %                 |
|                                                      | LEL- $\text{C}_2\text{H}_6$ -50       | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 0,6 %                  | 1,08 %                 |
| Метанол $\text{CH}_3\text{OH}$                       | LEL- $\text{CH}_3\text{OH}$ -50T      | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 1,5 %                  | 2,7 %                  |
|                                                      | LEL- $\text{CH}_3\text{OH}$ -50       | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                                                           | ПНГ                                                           | 1,5 %                  | 2,7 %                  |

| Определяемый компонент                  | Модификация сенсора     | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |        |        |
|-----------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                         |                         |                                                                       | ГС №1                                                         | ГС №2  | ГС №3  |
| Бензол $C_6H_6$                         | LEL- $C_6H_6$ -50T      | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,3 %  | 0,54 % |
|                                         | LEL- $C_6H_6$ -50       | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,3 %  | 0,54 % |
| Пропилен (пропен) $C_3H_6$              | LEL- $C_3H_6$ -50T      | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,90 % |
|                                         | LEL- $C_3H_6$ -50       | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,90 % |
| Этанол $C_2H_5OH$                       | LEL- $C_2H_5OH$ -48,3T  | от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,77 % | 1,39 % |
|                                         | LEL- $C_2H_5OH$ -48,3   | от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,77 % | 1,39 % |
| н-гептан $C_7H_{16}$                    | LEL- $C_7H_{16}$ -50T   | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,21 % | 0,38 % |
|                                         | LEL- $C_7H_{16}$ -50    | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,21 % | 0,38 % |
| Оксид этилена $C_2H_4O$                 | LEL- $C_2H_4O$ -50T     | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,65 % | 1,17 % |
|                                         | LEL- $C_2H_4O$ -50      | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,65 % | 1,17 % |
| 2-пропанон (ацетон) $C_3H_6O$           | LEL- $C_3H_6O$ -50T     | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,62 % | 1,12 % |
|                                         | LEL- $C_3H_6O$ -50      | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,62 % | 1,12 % |
| Водород $H_2$                           | LEL- $H_2$ -50T         | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,0 %  | 1,8 %  |
|                                         | LEL- $H_2$ -50          | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,0 %  | 1,8 %  |
| 2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$   | LEL- $i-C_4H_8$ -50T    | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,4 %  | 0,72 % |
|                                         | LEL- $i-C_4H_8$ -50     | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,4 %  | 0,72 % |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) $C_5H_8$ | LEL- $C_5H_8$ -50T      | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
|                                         | LEL- $C_5H_8$ -50       | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
| Ацетилен $C_2H_2$                       | LEL- $C_2H_2$ -50T      | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,57 % | 1,03 % |
|                                         | LEL- $C_2H_2$ -50       | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,57 % | 1,03 % |
| Акрилонитрил $C_3H_3N$                  | LEL- $C_3H_3N$ -50T     | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,7 %  | 1,26 % |
|                                         | LEL- $C_3H_3N$ -50      | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,7 %  | 1,26 % |
| Метилбензол (толуол) $C_7H_8$           | LEL- $C_7H_8$ -50T      | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
|                                         | LEL- $C_7H_8$ -50       | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| Этилбензол $C_8H_{10}$                  | LEL- $C_8H_{10}$ -37,5T | от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,27 % |
| н-октан $C_8H_{18}$                     | LEL- $C_8H_{18}$ -50T   | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,2 %  | 0,36 % |
|                                         | LEL- $C_8H_{18}$ -50    | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,2 %  | 0,36 % |
| Этилацетат $C_4H_8O_2$                  | LEL- $C_4H_8O_2$ -50T   | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,50 % | 0,90 % |
|                                         | LEL- $C_4H_8O_2$ -50    | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,50 % | 0,90 % |

| Определяемый компонент                                | Модификация сенсора        | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |        |        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                       |                            |                                                                       | ГС №1                                                         | ГС №2  | ГС №3  |
| Метилацетат $C_3H_6O_2$                               | LEL- $C_3H_6O_2$ -50T      | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,77 % | 1,39 % |
|                                                       | LEL- $C_3H_6O_2$ -50       | от 0 до 1,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,77 % | 1,39 % |
| Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$                            | LEL- $C_6H_{12}O_2$ -25T   | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,27 % |
| 1,3-бутадиен (дивинил) $C_4H_6$                       | LEL- $C_4H_6$ -50T         | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,35 % | 0,63 % |
|                                                       | LEL- $C_4H_6$ -50          | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,35 % | 0,63 % |
| 1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$                           | LEL- $C_2H_4Cl_2$ -50T     | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,55 % | 2,79 % |
|                                                       | LEL- $C_2H_4Cl_2$ -50      | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,55 % | 2,79 % |
| Диметилсульфид $C_2H_6S$                              | LEL- $C_2H_6S$ -50T        | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,55 % | 0,99 % |
|                                                       | LEL- $C_2H_6S$ -50         | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,55 % | 0,99 % |
| 1-гексен $C_6H_{12}$                                  | LEL- $C_6H_{12}$ -50T      | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,3 %  | 0,54 % |
|                                                       | LEL- $C_6H_{12}$ -50       | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,3 %  | 0,54 % |
| 2-бутанол (втор-бутанол)<br>sec- $C_4H_9OH$           | LEL-sec- $C_4H_9OH$ -31,2T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| Винилхлорид $C_2H_3Cl$                                | LEL- $C_2H_3Cl$ -50T       | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,9 %  | 1,62 % |
|                                                       | LEL- $C_2H_3Cl$ -50        | от 0 до 1,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,9 %  | 1,62 % |
| Циклопропан $C_3H_6$                                  | LEL- $C_3H_6$ -50T         | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,6 %  | 1,08 % |
|                                                       | LEL- $C_3H_6$ -50          | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,6 %  | 1,08 % |
| Диметиловый эфир $C_2H_6O$                            | LEL- $C_2H_6O$ -50T        | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,67 % | 1,21 % |
|                                                       | LEL- $C_2H_6O$ -50         | от 0 до 1,35 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,67 % | 1,21 % |
| Диэтиловый эфир $C_4H_{10}O$                          | LEL- $C_4H_{10}O$ -50T     | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
|                                                       | LEL- $C_4H_{10}O$ -50      | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
| Оксид пропилена $C_3H_6O$                             | LEL- $C_3H_6O$ -50T        | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,47 % | 0,85 % |
|                                                       | LEL- $C_3H_6O$ -50         | от 0 до 0,95 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,47 % | 0,85 % |
| Хлорбензол $C_6H_5Cl$                                 | LEL- $C_6H_5Cl$ -38,4T     | от 0 до 0,5 % (от 0 до 38,4 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| 2-бутанон (метилэтилкетон)<br>$C_4H_8O$               | LEL- $C_4H_8O$ -50T        | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,37 % | 0,67 % |
|                                                       | LEL- $C_4H_8O$ -50         | от 0 до 0,75 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,37 % | 0,67 % |
| 2-метил-2-пропанол<br>(трет-бутанол) tert- $C_4H_9OH$ | LEL-tert- $C_4H_9OH$ -50T  | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,45 % | 0,81 % |
|                                                       | LEL-tert- $C_4H_9OH$ -50   | от 0 до 0,9 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,45 % | 0,81 % |

| Определяемый компонент                                                                         | Модификация сенсора                              | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                           | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                             |                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                                                                |                                                  |                                                                       |                                                                           | ГС №1                                                         | ГС №2                       | ГС №3                       |
| 2-метокси-2-метилпропан<br>(метилтретбутиловый эфир)<br>$\text{tert-C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ | LEL- $\text{tert-C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ -50T | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,4 %                       | 0,72 %                      |
|                                                                                                | LEL- $\text{tert-C}_5\text{H}_{12}\text{O}$ -50  | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,4 %                       | 0,72 %                      |
| 1,4-диметилбензол<br>(п-ксилол) $\text{p-C}_8\text{H}_{10}$                                    | LEL- $\text{p-C}_8\text{H}_{10}$ -22,2T          | от 0 до 0,2 % (от 0 до 22,2 % НКПР)                                   |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,1 %                       | 0,12 %                      |
| 1,2-диметилбензол<br>(о-ксилол) $\text{o-C}_8\text{H}_{10}$                                    | LEL- $\text{o-C}_8\text{H}_{10}$ -20T            | от 0 до 0,2 % (от 0 до 20 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,1 %                       | 0,12 %                      |
| 2-пропанол (изопропанол)<br>$\text{i-C}_3\text{H}_7\text{OH}$                                  | LEL- $\text{i-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ -50       | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,5 %                       | 0,90 %                      |
| Аммиак $\text{NH}_3$                                                                           | LEL- $\text{NH}_3$ -50T                          | от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 3,75 %                      | 6,75 %                      |
|                                                                                                | LEL- $\text{NH}_3$ -50                           | от 0 до 7,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 3,75 %                      | 6,75 %                      |
| Октен $\text{C}_8\text{H}_{16}$                                                                | LEL- $\text{C}_8\text{H}_{16}$ -33,3T            | от 0 до 0,3 % (от 0 до 33,3 % НКПР)                                   |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,15 %                      | 0,27 %                      |
| 2-метилбутан (изопентан)<br>$\text{i-C}_5\text{H}_{12}$                                        | LEL- $\text{i-C}_5\text{H}_{12}$ -50T            | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,32 %                      | 0,58 %                      |
|                                                                                                | LEL- $\text{i-C}_5\text{H}_{12}$ -50             | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,32 %                      | 0,58 %                      |
| Метантиол (метилмеркаптан)<br>$\text{CH}_3\text{SH}$                                           | LEL- $\text{CH}_3\text{SH}$ -50                  | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                                                           | ПНГ                                                           | 1,02 %                      | 1,84 %                      |
| Этантиол (этилмеркаптан)<br>$\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$                                    | LEL- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -50         | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,7 %                       | 1,26 %                      |
| Ацетонитрил $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$                                                     | LEL- $\text{C}_2\text{H}_3\text{N}$ -50          | от 0 до 1,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,75 %                      | 1,35 %                      |
| Диметилдисульфид $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$                                              | LEL- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ -50        | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,27 %                      | 0,49 %                      |
| Бензин (по пропану)                                                                            | LEL-ПНБ-50                                       | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 25 % НКПР                   | 45 % НКПР                   |
| Дизельное топливо<br>(по пропану)                                                              | LEL-ПНД-50                                       | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 25 % НКПР                   | 45 % НКПР                   |
| Керосин (по пропану)                                                                           | LEL-ПНК-50                                       | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 25 % НКПР                   | 45 % НКПР                   |
| Уайт-спирит (по пропану)                                                                       | LEL-ПНУ-50                                       | от 0 до 50 % НКПР                                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 25 % НКПР                   | 45 % НКПР                   |
| Сумма углеводородов<br>$\text{C}_x\text{H}_y$ (по метану)                                      | LEL- $\text{C}_x\text{H}_y\text{CH}_4$ -50T      | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 1,1 %                       | 1,98 %                      |
|                                                                                                | LEL- $\text{C}_x\text{H}_y\text{CH}_4$ -50       | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     |                                                                           | ПНГ                                                           | 1,1 %                       | 1,98 %                      |
|                                                                                                | LEL- $\text{C}_x\text{H}_y\text{CH}_4$ -3000     | от 0 до<br>3000 мг/м <sup>3</sup>                                     | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> | ПНГ<br>—                                                      | —<br>1500 мг/м <sup>3</sup> | —<br>2700 мг/м <sup>3</sup> |

| Определяемый компонент                                                                                                                                                                                                                                                               | Модификация сенсора       | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                           | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                             |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                           |                                                                       |                                                                           | ГС №1                                                         | ГС №2                       | ГС №3                       |
| Сумма углеводородов $C_xH_y$<br>(по пропану)                                                                                                                                                                                                                                         | LEL- $C_xH_yC_3H_8$ -50T  | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,42 %                      | 0,76 %                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LEL- $C_xH_yC_3H_8$ -50   | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    |                                                                           | ПНГ                                                           | 0,42 %                      | 0,76 %                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                      | LEL- $C_xH_yC_3H_8$ -3000 | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> | ПНГ<br>—                                                      | —<br>1500 мг/м <sup>3</sup> | —<br>2700 мг/м <sup>3</sup> |
| Примечания:<br>1. Пределы допускаемого относительного отклонения содержания определяемого компонента в ГС от номинальных значений, указанных в таблице, $\pm 10$ % внутри диапазона измерений ИК.<br>2. В качестве ПНГ используют воздух марки «А» по ТУ 20.11.13-020-20810646-2021. |                           |                                                                       |                                                                           |                                                               |                             |                             |

Таблица Б.4 – Характеристики ГС, используемых при определении основной погрешности ИК, в состав которых входит газоанализатор с электрохимическим сенсором (ЕС), комплектным способом

| Определяемый компонент | Модификация сенсора | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                        |
|------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
|                        |                     |                                                                       |                                                                                | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                  |
| Сероводород $H_2S$     | ЕС- $H_2S$ -7,1T    | от 0 до 7,1 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 10,0 мг/м <sup>3</sup> )       |                                                                                | ПНГ                                                           | 3,5 млн <sup>-1</sup> | 6,39 млн <sup>-1</sup> |
|                        | ЕС- $H_2S$ -7,1     | от 0 до 7,1 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 10,0 мг/м <sup>3</sup> )       |                                                                                | ПНГ                                                           | 3,5 млн <sup>-1</sup> | 6,39 млн <sup>-1</sup> |
|                        | ЕС- $H_2S$ -20      | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 28,4 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 14,2 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | 10 млн <sup>-1</sup>  | 18 млн <sup>-1</sup>   |
|                        |                     |                                                                       | св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 14,2 до 28,4 мг/м <sup>3</sup> )        |                                                               |                       |                        |
|                        | ЕС- $H_2S$ -20T     | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 28,4 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 14,2 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                     |                                                                       | св. 10 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 14,2 до 28,4 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>  | 18 млн <sup>-1</sup>   |
|                        | ЕС- $H_2S$ -50      | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 71 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 7,1 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                     |                                                                       | св. 5 до 50 млн <sup>-1</sup><br>(св. 7,1 до 71 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 25 млн <sup>-1</sup>  | 45 млн <sup>-1</sup>   |

| Определяемый компонент                          | Модификация сенсора                    | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                               | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                 |                                        |                                                                       |                                                                               | ГС №1                                                         | ГС №2                  | ГС №3                  |
| Сероводород $\text{H}_2\text{S}$                | EC- $\text{H}_2\text{S}$ -100          | от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 142 $\text{мг/м}^3$ )       | от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 14,2 $\text{мг/м}^3$ включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                                        |                                                                       | св. 10 до 100 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 14,2 до 142 $\text{мг/м}^3$ )         | —                                                             | 50 $\text{млн}^{-1}$   | 90 $\text{млн}^{-1}$   |
|                                                 | EC- $\text{H}_2\text{S}$ -100T         | от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 142 $\text{мг/м}^3$ )       | от 0 до 10 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 14,2 $\text{мг/м}^3$ включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                                        |                                                                       | св. 10 до 100 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 14,2 до 142 $\text{мг/м}^3$ )         | —                                                             | 50 $\text{млн}^{-1}$   | 90 $\text{млн}^{-1}$   |
|                                                 | EC- $\text{H}_2\text{S}$ -200          | от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 284 $\text{мг/м}^3$ )       | от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 28,4 $\text{мг/м}^3$ включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                                        |                                                                       | св. 20 до 200 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 28,4 до 284 $\text{мг/м}^3$ )         | —                                                             | 100 $\text{млн}^{-1}$  | 180 $\text{млн}^{-1}$  |
|                                                 | EC- $\text{H}_2\text{S}$ -2000         | от 0 до 2000 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 2840 $\text{мг/м}^3$ )     | от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 284 $\text{мг/м}^3$ включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                                        |                                                                       | св. 200 до 2000 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 284 до 2840 $\text{мг/м}^3$ )       | —                                                             | 1000 $\text{млн}^{-1}$ | 1800 $\text{млн}^{-1}$ |
| Оксид этилена<br>$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ | EC- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$ -20 | от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 36,6 $\text{мг/м}^3$ )       | от 0 до 5 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 9,15 $\text{мг/м}^3$ включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                                        |                                                                       | св. 5 до 20 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 9,15 до 36,6 $\text{мг/м}^3$ )          | —                                                             | 10 $\text{млн}^{-1}$   | 18 $\text{млн}^{-1}$   |
| Хлористый водород<br>$\text{HCl}$               | EC- $\text{HCl}$ -30                   | от 0 до 30 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 45,6 $\text{мг/м}^3$ )       | от 0 до 3 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 4,56 $\text{мг/м}^3$ включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                                        |                                                                       | св. 3 до 30 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 4,56 до 45,6 $\text{мг/м}^3$ )          | —                                                             | 15 $\text{млн}^{-1}$   | 27 $\text{млн}^{-1}$   |
| Фтористый водород<br>$\text{HF}$                | EC- $\text{HF}$ -5                     | от 0 до 5 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 4,15 $\text{мг/м}^3$ )        | от 0 до 0,1 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 0,08 $\text{мг/м}^3$ включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                                        |                                                                       | св. 0,1 до 5 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 0,08 до 4,15 $\text{мг/м}^3$ )         | —                                                             | 2,5 $\text{млн}^{-1}$  | 4,8 $\text{млн}^{-1}$  |

| Определяемый компонент             | Модификация сенсора     | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                 | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                         |                         |
|------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                    |                         |                                                                       |                                                                                 | ГС №1                                                         | ГС №2                   | ГС №3                   |
| Фтористый водород HF               | EC-HF-10                | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 8,3 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,8 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                       | —                       |
|                                    |                         |                                                                       | св. 1 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,8 до 8,3 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>   | 9,0 млн <sup>-1</sup>   |
| Озон O <sub>3</sub>                | EC-O <sub>3</sub> -0,25 | от 0 до 0,25 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 0,5 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 0,05 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,1 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                       | —                       |
|                                    |                         |                                                                       | св. 0,05 до 0,25 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,1 до 0,5 мг/м <sup>3</sup> )       | —                                                             | 0,125 млн <sup>-1</sup> | 0,225 млн <sup>-1</sup> |
| Моносилан (силан) SiH <sub>4</sub> | EC-SiH <sub>4</sub> -50 | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 67 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 13,4 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                       | —                       |
|                                    |                         |                                                                       | св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup><br>(св. 13,4 до 67 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 25 млн <sup>-1</sup>    | 45 млн <sup>-1</sup>    |
| Оксид азота NO                     | EC-NO-50                | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 62,5 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 6,25 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                       | —                       |
|                                    |                         |                                                                       | св. 5 до 50 млн <sup>-1</sup><br>(св. 6,25 до 62,5 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 25 млн <sup>-1</sup>    | 45 млн <sup>-1</sup>    |
|                                    | EC-NO-250               | от 0 до 250 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 312,5 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 62,5 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                       | —                       |
|                                    |                         |                                                                       | св. 50 до 250 млн <sup>-1</sup><br>(св. 62,5 до 312,5 мг/м <sup>3</sup> )       | —                                                             | 125 млн <sup>-1</sup>   | 225 млн <sup>-1</sup>   |
| Диоксид азота NO <sub>2</sub>      | EC-NO <sub>2</sub> -20  | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 38,2 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1,91 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                       | —                       |
|                                    |                         |                                                                       | св. 1 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1,91 до 38,2 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>    | 18 млн <sup>-1</sup>    |
| Аммиак NH <sub>3</sub>             | EC-NH <sub>3</sub> -100 | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 71 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 7,1 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                       | —                       |
|                                    |                         |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 7,1 до 71 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>    | 90 млн <sup>-1</sup>    |

| Определяемый компонент | Модификация сенсора      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                 | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                        |
|------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
|                        |                          |                                                                       |                                                                                 | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                  |
| Аммиак $\text{NH}_3$   | EC-NH <sub>3</sub> -500  | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 355 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 21,3 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                          |                                                                       | св. 30 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(св. 21,3 до 355 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 250 млн <sup>-1</sup> | 450 млн <sup>-1</sup>  |
|                        | EC-NH <sub>3</sub> -1000 | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 710 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 71 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                          |                                                                       | св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 71 до 710 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 500 млн <sup>-1</sup> | 900 млн <sup>-1</sup>  |
| Цианистый водород HCN  | EC-HCN-10                | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 11,2 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 0,5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,56 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                          |                                                                       | св. 0,5 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,56 до 11,2 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
|                        | EC-HCN-15                | от 0 до 15 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 16,8 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1,12 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                          |                                                                       | св. 1 до 15 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1,12 до 16,8 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 7,5 млн <sup>-1</sup> | 13,5 млн <sup>-1</sup> |
|                        | EC-HCN-30                | от 0 до 30 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 33,6 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 5,6 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                          |                                                                       | св. 5 до 30 млн <sup>-1</sup><br>(св. 5,6 до 33,6 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 15 млн <sup>-1</sup>  | 27 млн <sup>-1</sup>   |
|                        | EC-HCN-100               | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 112 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 11,2 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                          |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 11,2 до 112 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>   |
| Оксид углерода CO      | EC-CO-200                | от 0 до 200 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 232 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 15 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 17,4 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                        |                          |                                                                       | св. 15 до 200 млн <sup>-1</sup><br>(св. 17,4 до 232 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 107 млн <sup>-1</sup> | 190 млн <sup>-1</sup>  |

| Определяемый компонент       | Модификация сенсора      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                  | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                              |                          |                                                                       |                                                                                  | ГС №1                                                         | ГС №2                  | ГС №3                  |
| Оксид углерода CO            | EC-CO-500                | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 580 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 15 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 17,4 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                              |                          |                                                                       | св. 15 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(св. 17,4 до 580 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 257 млн <sup>-1</sup>  | 475 млн <sup>-1</sup>  |
|                              | EC-CO-5000               | от 0 до 5000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 5800 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1160 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                              |                          |                                                                       | св. 1000 до 5000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1160 до 5800 мг/м <sup>3</sup> )      | —                                                             | 3000 млн <sup>-1</sup> | 4800 млн <sup>-1</sup> |
| Диоксид серы SO <sub>2</sub> | EC-SO <sub>2</sub> -5    | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 13,3 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 2,66 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                              |                          |                                                                       | св. 1 до 5 млн <sup>-1</sup><br>(св. 2,66 до 13,3 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 2,5 млн <sup>-1</sup>  | 4,5 млн <sup>-1</sup>  |
|                              | EC-SO <sub>2</sub> -20   | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 53,2 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 13,3 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                              |                          |                                                                       | св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 13,3 до 53,2 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>   | 18 млн <sup>-1</sup>   |
|                              | EC-SO <sub>2</sub> -50   | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 133 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 26,6 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                              |                          |                                                                       | св. 10 до 50 млн <sup>-1</sup><br>(св. 26,6 до 133 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 25 млн <sup>-1</sup>   | 45 млн <sup>-1</sup>   |
|                              | EC-SO <sub>2</sub> -100  | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 266 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 26,6 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                              |                          |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 26,6 до 266 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 55 млн <sup>-1</sup>   | 90 млн <sup>-1</sup>   |
|                              | EC-SO <sub>2</sub> -2000 | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 5320 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 266 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                              |                          |                                                                       | св. 100 до 2000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 266 до 5320 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |

| Определяемый компонент                                          | Модификация сенсора                       | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                  | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                                 |                                           |                                                                       |                                                                                  | ГС №1                                                         | ГС №2                  | ГС №3                  |
| Хлор $\text{Cl}_2$                                              | EC- $\text{Cl}_2$ -5                      | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 14,75 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 0,3 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,88 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                 |                                           |                                                                       | св. 0,3 до 5 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,88 до 14,75 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 2,5 млн <sup>-1</sup>  | 4,5 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                                 | EC- $\text{Cl}_2$ -20                     | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 59 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 14,7 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                 |                                           |                                                                       | св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 14,7 до 59 мг/м <sup>3</sup> )             | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>   | 18 млн <sup>-1</sup>   |
| Кислород $\text{O}_2$                                           | EC- $\text{O}_2$ -30                      | от 0 до 30 %                                                          | от 0 до 10 % включ.                                                              | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                 |                                           |                                                                       | св. 10 до 30 %                                                                   | —                                                             | 15 %                   | 27 %                   |
|                                                                 | EC- $\text{O}_2$ -100                     | от 0 до 100 %                                                         |                                                                                  | ПНГ                                                           | 50 %                   | 90 %                   |
| Водород $\text{H}_2$                                            | EC- $\text{H}_2$ -1000                    | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 83,1 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 8,3 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                 |                                           |                                                                       | св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 8,3 до 83,1 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                                 | EC- $\text{H}_2$ -10000                   | от 0 до 10000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 831 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 83,1 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                 |                                           |                                                                       | св. 1000 до 10000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 83,1 до 831 мг/м <sup>3</sup> )      | —                                                             | 5000 млн <sup>-1</sup> | 9000 млн <sup>-1</sup> |
| Формальдегид $\text{CH}_2\text{O}$                              | EC- $\text{CH}_2\text{O}$ -10             | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 12,5 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 0,4 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,5 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                 |                                           |                                                                       | св. 0,4 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,5 до 12,5 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>  | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
| Несимметричный диметилгидразин $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$ | EC- $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2$ -0,5 | от 0 до 0,5 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 1,24 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 0,12 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,3 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                 |                                           |                                                                       | св. 0,12 до 0,5 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,3 до 1,24 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 0,25 млн <sup>-1</sup> | 0,45 млн <sup>-1</sup> |
| Метанол $\text{CH}_3\text{OH}$                                  | EC- $\text{CH}_3\text{OH}$ -20            | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 26,6 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 6,65 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                 |                                           |                                                                       | св. 5 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 6,65 до 26,6 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>   | 18 млн <sup>-1</sup>   |

| Определяемый компонент                                         | Модификация сенсора                    | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                               | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                |                                        |                                                                       |                                                                               | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| Метанол $\text{CH}_3\text{OH}$                                 | EC- $\text{CH}_3\text{OH}$ -50         | от 0 до 50 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 66,5 $\text{мг/м}^3$ )       | от 0 до 5 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 6,65 $\text{мг/м}^3$ включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                |                                        |                                                                       | св. 5 до 50 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 6,65 до 66,5 $\text{мг/м}^3$ )          | —                                                             | 25 $\text{млн}^{-1}$  | 45 $\text{млн}^{-1}$  |
|                                                                | EC- $\text{CH}_3\text{OH}$ -200        | от 0 до 200 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 266 $\text{мг/м}^3$ )       | от 0 до 20 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 26,6 $\text{мг/м}^3$ включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                |                                        |                                                                       | св. 20 до 200 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 26,6 до 266 $\text{мг/м}^3$ )         | —                                                             | 100 $\text{млн}^{-1}$ | 180 $\text{млн}^{-1}$ |
|                                                                | EC- $\text{CH}_3\text{OH}$ -1000       | от 0 до 1000 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 1330 $\text{мг/м}^3$ )     | от 0 до 100 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 133 $\text{мг/м}^3$ включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                |                                        |                                                                       | св. 100 до 1000 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 133 до 1330 $\text{мг/м}^3$ )       | —                                                             | 500 $\text{млн}^{-1}$ | 900 $\text{млн}^{-1}$ |
| Этантиол<br>(этилмеркаптан)<br>$\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ | EC- $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$ -4 | от 0 до 4 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 10 $\text{мг/м}^3$ )          | от 0 до 0,4 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 1 $\text{мг/м}^3$ включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                |                                        |                                                                       | св. 0,4 до 4 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 1 до 10 $\text{мг/м}^3$ )              | —                                                             | 2 $\text{млн}^{-1}$   | 3,6 $\text{млн}^{-1}$ |
| Метантиол<br>(метилмеркаптан)<br>$\text{CH}_3\text{SH}$        | EC- $\text{CH}_3\text{SH}$ -4          | от 0 до 4 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 8 $\text{мг/м}^3$ )           | от 0 до 0,4 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 0,8 $\text{мг/м}^3$ включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                |                                        |                                                                       | св. 0,4 до 4 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 0,8 до 8 $\text{мг/м}^3$ )             | —                                                             | 2 $\text{млн}^{-1}$   | 3,6 $\text{млн}^{-1}$ |
| Карбонилхлорид<br>(фосген) $\text{COCl}_2$                     | EC- $\text{COCl}_2$ -1                 | от 0 до 1 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 4,11 $\text{мг/м}^3$ )        | от 0 до 0,1 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 0,41 $\text{мг/м}^3$ включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                |                                        |                                                                       | св. 0,1 до 1 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 0,41 до 4,11 $\text{мг/м}^3$ )         | —                                                             | 0,5 $\text{млн}^{-1}$ | 0,9 $\text{млн}^{-1}$ |
| Фтор $\text{F}_2$                                              | EC- $\text{F}_2$ -1                    | от 0 до 1 $\text{млн}^{-1}$<br>(от 0 до 1,58 $\text{мг/м}^3$ )        | от 0 до 0,1 $\text{млн}^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 0,16 $\text{мг/м}^3$ включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                |                                        |                                                                       | св. 0,1 до 1 $\text{млн}^{-1}$<br>(св. 0,16 до 1,58 $\text{мг/м}^3$ )         | —                                                             | 0,5 $\text{млн}^{-1}$ | 0,9 $\text{млн}^{-1}$ |

| Определяемый компонент                               | Модификация сенсора                      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                 | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                      |                                          |                                                                       |                                                                                 | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| Фосфин $\text{PH}_3$                                 | ЕС- $\text{PH}_3$ -1                     | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 1,41 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,14 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                      |                                          |                                                                       | св. 0,1 до 1 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,14 до 1,41 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 0,5 млн <sup>-1</sup> | 0,9 млн <sup>-1</sup> |
|                                                      | ЕС- $\text{PH}_3$ -10                    | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 14,1 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1,41 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                      |                                          |                                                                       | св. 1 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1,41 до 14,1 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Арсин $\text{AsH}_3$                                 | ЕС- $\text{AsH}_3$ -1                    | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 3,24 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,32 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                      |                                          |                                                                       | св. 0,1 до 1 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,32 до 3,24 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 0,5 млн <sup>-1</sup> | 0,9 млн <sup>-1</sup> |
| Уксусная кислота<br>$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ | ЕС- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ -10 | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 25 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 5 мг/м <sup>3</sup> включ.)      | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                      |                                          |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 5 до 25 мг/м <sup>3</sup> )               | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
|                                                      | ЕС- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ -30 | от 0 до 30 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 75 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 12,5 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                      |                                          |                                                                       | св. 5 до 30 млн <sup>-1</sup><br>(св. 12,5 до 75 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 15 млн <sup>-1</sup>  | 27 млн <sup>-1</sup>  |
| Гидразин $\text{N}_2\text{H}_4$                      | ЕС- $\text{N}_2\text{H}_4$ -2            | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2,66 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 0,2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,26 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ-азот                                                      | —                     | —                     |
|                                                      |                                          |                                                                       | св. 0,2 до 2 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,26 до 2,66 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 1,0 млн <sup>-1</sup> | 1,9 млн <sup>-1</sup> |
| Стирол $\text{C}_8\text{H}_8$                        | ЕС- $\text{C}_8\text{H}_8$ -5            | от 0 до 5 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2,19 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 4,37 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ-азот                                                      | —                     | —                     |
|                                                      |                                          |                                                                       | св. 1 до 5 млн <sup>-1</sup><br>(св. 4,37 до 2,19 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 2,5 млн <sup>-1</sup> | 4,5 млн <sup>-1</sup> |

| Определяемый компонент                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Модификация сенсора | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |       |       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------|-------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                     |                                                                       | ГС №1                                                         | ГС №2 | ГС №3 |
| <p>Примечания:</p> <p>1. Пределы допускаемого относительного отклонения содержания определяемого компонента в ГС от номинальных значений, указанных в таблице, <math>\pm 10\%</math> внутри диапазона измерений ИК.</p> <p>2. В качестве ПНГ используют азот особой чистоты 1-го сорта по ГОСТ 9293–74. Допускается использовать воздух марки «А» по ТУ 20.11.13-020-20810646-2021 (за исключением сенсора на кислород).</p> |                     |                                                                       |                                                               |       |       |

Таблица Б.5 – Характеристики ГС, используемых при определении основной погрешности ИК, в состав которых входит газоанализатор с фотоионизационным сенсором (PID), комплектным способом

| Определяемый компонент | Модификация сенсора  | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС  |       |                |
|------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------|----------------|
|                        |                      |                                                                       | ГС №1                                                          | ГС №2 | ГС №3          |
| Винилхлорид $C_2H_3Cl$ | PID- $C_2H_3Cl$ -10  | от 0 до 10 $млн^{-1}$<br>(от 0 до 26 $мг/м^3$ )                       | от 0 до 1,9 $млн^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 5 $мг/м^3$ включ.)   | ПНГ   | –              |
|                        |                      |                                                                       | св. 1,9 до 10 $млн^{-1}$<br>(св. 5 до 26 $мг/м^3$ )            | –     | 5,0 $млн^{-1}$ |
|                        | PID- $C_2H_3Cl$ -100 | от 0 до 100 $млн^{-1}$<br>(от 0 до 260 $мг/м^3$ )                     | от 0 до 10 $млн^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 26 $мг/м^3$ включ.)   | ПНГ   | –              |
|                        |                      |                                                                       | св. 10 до 100 $млн^{-1}$<br>(св. 26 до 260 $мг/м^3$ )          | –     | 50 $млн^{-1}$  |
|                        | PID- $C_2H_3Cl$ -500 | от 0 до 500 $млн^{-1}$<br>(от 0 до 1300 $мг/м^3$ )                    | от 0 до 100 $млн^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 260 $мг/м^3$ включ.) | ПНГ   | –              |
|                        |                      |                                                                       | св. 100 до 500 $млн^{-1}$<br>(св. 260 до 1300 $мг/м^3$ )       | –     | 250 $млн^{-1}$ |
| Бензол $C_6H_6$        | PID- $C_6H_6$ -10    | от 0 до 10 $млн^{-1}$<br>(от 0 до 32,5 $мг/м^3$ )                     | от 0 до 4,6 $млн^{-1}$ включ.<br>(от 0 до 15 $мг/м^3$ включ.)  | ПНГ   | –              |
|                        |                      |                                                                       | св. 4,6 до 10 $млн^{-1}$<br>(св. 15 до 32,5 $мг/м^3$ )         | –     | 5,0 $млн^{-1}$ |

| Определяемый компонент                         | Модификация сенсора      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                 | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                |                          |                                                                       |                                                                                 | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| Бензол $C_6H_6$                                | PID- $C_6H_6$ -100       | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 325 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 32,5 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                |                          |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 32,5 до 325 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | PID- $C_6H_6$ -500       | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 1625 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 325 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                |                          |                                                                       | св. 100 до 500<br>(св. 325 до 1625 мг/м <sup>3</sup> )                          | —                                                             | 250 млн <sup>-1</sup> | 450 млн <sup>-1</sup> |
| Этилбензол $C_8H_{10}$                         | PID- $C_8H_{10}$ -100    | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 441 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 44,1 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                |                          |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 44,1 до 441 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | PID- $C_8H_{10}$ -500    | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2205 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 441 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                |                          |                                                                       | св. 100 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(св. 441 до 2205 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 250 млн <sup>-1</sup> | 450 млн <sup>-1</sup> |
| Фенилэтилен (стирол)<br>(винилбензол) $C_8H_8$ | PID- $C_8H_8$ -40        | от 0 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 173,2 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 6,9 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 29,9 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                |                          |                                                                       | св. 6,9 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(св. 29,9 до 173,2 мг/м <sup>3</sup> )       | —                                                             | 20 млн <sup>-1</sup>  | 36 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                | PID- $C_8H_8$ -500       | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2165 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 433 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                |                          |                                                                       | св. 100 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(св. 433 до 2165 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 250 млн <sup>-1</sup> | 450 млн <sup>-1</sup> |
| н-пропилацетат<br>$C_5H_{10}O_2$               | PID- $C_5H_{10}O_2$ -100 | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 425 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 30 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 127,5 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                |                          |                                                                       | св. 30 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 127,5 до 425 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |

| Определяемый компонент                          | Модификация сенсора   | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|-------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                 |                       |                                                                       |                                                                                | ГС №1                                                         | ГС №2                  | ГС №3                  |
| Эпихлоргидрин<br>$C_3H_5ClO$                    | PID- $C_3H_5ClO$ -10  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 38,5 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 7,7 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                       |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 7,7 до 38,5 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>  | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
| Хлористый бензил<br>$C_7H_7Cl$                  | PID- $C_7H_7Cl$ -10   | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 52,67 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 10,5 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                       |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 10,5 до 52,67 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>  | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
| Фурфуриловый спирт<br>$C_5H_6O_2$               | PID- $C_5H_6O_2$ -10  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 40,8 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 8,6 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                       |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 8,6 до 40,8 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>  | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
| Этанол $C_2H_5OH$                               | PID- $C_2H_5OH$ -2000 | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 3840 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 960 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                       |                                                                       | св. 500 до 2000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 960 до 3840 мг/м <sup>3</sup> )      | —                                                             | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| Моноэтаноламин<br>(2-аминоэтанол)<br>$C_2H_7NO$ | PID- $C_2H_7NO$ -3    | от 0 до 3 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 7,6 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 0,2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,5 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                       |                                                                       | св. 0,2 до 3 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,5 до 7,6 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 1,5 млн <sup>-1</sup>  | 2,7 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                 | PID- $C_2H_7NO$ -10   | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 25,4 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 5,1 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                       |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 5,1 до 25,4 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>  | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
| Формальдегид $CH_2O$                            | PID- $CH_2O$ -10      | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 12,5 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 0,4 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,5 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                 |                       |                                                                       | св. 0,4 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,5 до 12,5 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>  | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |

| Определяемый компонент                                                            | Модификация сенсора                         | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                 | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                                                   |                                             |                                                                       |                                                                                 | ГС №1                                                         | ГС №2                  | ГС №3                  |
| 2-пропанол<br>(изопропанол)<br>$i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$                  | PID- $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ -10  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 25 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 4 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> включ.)     | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                                   |                                             |                                                                       | св. 4 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 10 до 25 мг/м <sup>3</sup> )              | —                                                             | 5 млн <sup>-1</sup>    | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                                                   | PID- $i\text{-C}_3\text{H}_7\text{OH}$ -100 | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 250 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 50 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                                   |                                             |                                                                       | св. 20 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 50 до 250 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>   | 90 млн <sup>-1</sup>   |
| Уксусная кислота<br>$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$                              | PID- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ -10   | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 25 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 5 мг/м <sup>3</sup> включ.)      | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                                   |                                             |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 5 до 25 мг/м <sup>3</sup> )               | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>  | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                                                   | PID- $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ -100  | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 250 мг/м <sup>3</sup> )     |                                                                                 | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
| 2-метилпропен<br>(изобутилен) (ЛОС по<br>изобутилену)<br>$i\text{-C}_4\text{H}_8$ | PID- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -10           | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 23,3 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 4,6 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                                   |                                             |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 4,6 до 23,3 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup>  | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
|                                                                                   | PID- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -100          | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 233 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 23,3 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                                   |                                             |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 23,3 до 233 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>   | 90 млн <sup>-1</sup>   |
|                                                                                   | PID- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -1000         | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2330 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 233 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                                   |                                             |                                                                       | св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 233 до 2330 мг/м <sup>3</sup> )       | —                                                             | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
| 2-метилпропен<br>(изобутилен) (ЛОС по<br>изобутилену)<br>$i\text{-C}_4\text{H}_8$ | PID- $i\text{-C}_4\text{H}_8$ -6000         | от 0 до 6000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 13980 мг/м <sup>3</sup> )  | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1165 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                                                   |                                             |                                                                       | св. 500 до 6000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1165 до 13980 мг/м <sup>3</sup> )     | —                                                             | 3000 млн <sup>-1</sup> | 5400 млн <sup>-1</sup> |

| Определяемый компонент  | Модификация сенсора   | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                  | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|-------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                         |                       |                                                                       |                                                                                  | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| 1-бутанол $C_4H_9OH$    | PID- $C_4H_9OH$ -10   | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 30,8 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 3,2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 9,9 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                         |                       |                                                                       | св. 3,2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 9,9 до 30,8 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
|                         | PID- $C_4H_9OH$ -40   | от 0 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 123,3 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 9,7 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 29,9 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                         |                       |                                                                       | св. 9,7 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(св. 29,9 до 123,3 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 20 млн <sup>-1</sup>  | 36 млн <sup>-1</sup>  |
| Диэтиламин $C_4H_{11}N$ | PID- $C_4H_{11}N$ -10 | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 30,4 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 3 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 9,1 мг/м <sup>3</sup> включ.)     | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                         |                       |                                                                       | св. 3 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 9,1 до 30,4 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
|                         | PID- $C_4H_{11}N$ -40 | от 0 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 121,6 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 9,8 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 29,8 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                         |                       |                                                                       | св. 9,8 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(св. 29,8 до 121,6 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 20 млн <sup>-1</sup>  | 36 млн <sup>-1</sup>  |
| Метанол $CH_3OH$        | PID- $CH_3OH$ -10     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 13,3 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 3,75 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 4,98 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                         |                       |                                                                       | св. 3,75 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 4,98 до 13,3 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
|                         | PID- $CH_3OH$ -40     | от 0 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 53,2 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 11,2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 14,9 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                         |                       |                                                                       | св. 11,2 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(св. 14,9 до 53,2 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 20 млн <sup>-1</sup>  | 36 млн <sup>-1</sup>  |

| Определяемый компонент                     | Модификация сенсора     | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                  | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|--------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                            |                         |                                                                       |                                                                                  | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| Метилбензол (толуол) $C_7H_8$              | PID- $C_7H_8$ -40       | от 0 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 153,3 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 13 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 49,8 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                            |                         |                                                                       | св. 13 до 40 млн <sup>-1</sup><br>(св. 49,8 до 153,3 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 20 млн <sup>-1</sup>  | 36 млн <sup>-1</sup>  |
|                                            | PID- $C_7H_8$ -100      | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 383 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 13 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 49,8 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                            |                         |                                                                       | св. 13 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 49,8 до 383 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
| Фенол $C_6H_5OH$                           | PID- $C_6H_5OH$ -3      | от 0 до 3 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 11,74 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 0,25 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,98 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                            |                         |                                                                       | св. 0,25 до 3 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,98 до 11,74 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 1,5 млн <sup>-1</sup> | 2,7 млн <sup>-1</sup> |
|                                            | PID- $C_6H_5OH$ -10     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 39,1 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 7,8 мг/м <sup>3</sup> включ.)     | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                            |                         |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 7,8 до 39,1 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| 1,3-диметилбензол (м-ксилол) $m-C_8H_{10}$ | PID- $m-C_8H_{10}$ -100 | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 442 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 44,2 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                            |                         |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 44,2 до 442 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
| 1,2-диметилбензол (о-ксилол) $o-C_8H_{10}$ | PID- $o-C_8H_{10}$ -100 | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 442 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 44,2 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                            |                         |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 44,2 до 442 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
| 1,4-диметилбензол (п-ксилол) $p-C_8H_{10}$ | PID- $p-C_8H_{10}$ -100 | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 442 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 44,2 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                            |                         |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 44,2 до 442 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |

| Определяемый компонент                    | Модификация сенсора  | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                 | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|-------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                           |                      |                                                                       |                                                                                 | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| Оксид этилена $C_2H_4O$                   | PID- $C_2H_4O$ -10   | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 18,3 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 1,65 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 3 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                           |                      |                                                                       | св. 1,65 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 3 до 18,3 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Фосфин $PH_3$                             | PID- $PH_3$ -10      | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 14,1 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1,4 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                           |                      |                                                                       | св. 1 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1,4 до 14,1 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Нафталин $C_{10}H_8$                      | PID- $C_{10}H_8$ -10 | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 53,3 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 3,7 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 19,7 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                           |                      |                                                                       | св. 3,7 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 19,7 до 53,3 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Бром $Br_2$                               | PID- $Br_2$ -2       | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 13,3 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 0,2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1,33 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                           |                      |                                                                       | св. 0,2 до 2 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1,33 до 13,3 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 1,0 млн <sup>-1</sup> | 1,8 млн <sup>-1</sup> |
| Аммиак $NH_3$                             | PID- $NH_3$ -100     | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 71 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 14,2 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                           |                      |                                                                       | св. 20 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 14,2 до 71 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
|                                           | PID- $NH_3$ -1000    | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 710 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 71 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                           |                      |                                                                       | св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 71 до 710 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 500 млн <sup>-1</sup> | 900 млн <sup>-1</sup> |
| Этантiol<br>(этилмеркаптан)<br>$C_2H_5SH$ | PID- $C_2H_5SH$ -10  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 25,8 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 0,4 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                           |                      |                                                                       | св. 0,4 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1 до 25,8 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |

| Определяемый компонент                                                   | Модификация сенсора                           | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                  | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                          |                                               |                                                                       |                                                                                  | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| Метантиол<br>(метилмеркаптан)<br>$\text{CH}_3\text{SH}$                  | PID- $\text{CH}_3\text{SH}$ -10               | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 20 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 0,4 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,8 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                          |                                               |                                                                       | св. 0,4 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,8 до 20 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
|                                                                          | PID- $\text{CH}_3\text{SH}$ -20               | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 40 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 4 мг/м <sup>3</sup> включ.)       | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                          |                                               |                                                                       | св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 4 до 40 мг/м <sup>3</sup> )                | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>  | 18 млн <sup>-1</sup>  |
| Этилацетат $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$                              | PID- $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ -100    | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 366 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 13 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 47,6 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                          |                                               |                                                                       | св. 13 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 47,6 до 366 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
| Бутилацетат $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$                          | PID- $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$ -100 | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 483 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 48,3 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                          |                                               |                                                                       | св. 10 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 48,3 до 483 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
| Пропилен (пропен)<br>$\text{C}_3\text{H}_6$                              | PID- $\text{C}_3\text{H}_6$ -300              | от 0 до 300 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 561 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 93,5 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                          |                                               |                                                                       | св. 50 до 300 млн <sup>-1</sup><br>(св. 93,5 до 561 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 150 млн <sup>-1</sup> | 270 млн <sup>-1</sup> |
| 2,3-дитиабутан<br>(диметилдисульфид)<br>$\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ | PID- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ -2      | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 7,8 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 0,35 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1,37 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                          |                                               |                                                                       | св. 0,35 до 2 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1,37 до 7,8 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 1,0 млн <sup>-1</sup> | 1,8 млн <sup>-1</sup> |
| 2,3-дитиабутан<br>(диметилдисульфид)<br>$\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ | PID- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ -10     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 39,2 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 7,8 мг/м <sup>3</sup> включ.)     | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                          |                                               |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 7,8 до 39,2 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |

| Определяемый компонент                                | Модификация сенсора    | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                  | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|-------------------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                       |                        |                                                                       |                                                                                  | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| 2,5-фурандион<br>(малеиновый ангидрид)<br>$C_4H_2O_3$ | PID- $C_4H_2O_3$ -3    | от 0 до 3 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 12,2 мг/м <sup>3</sup> )      | от 0 до 0,25 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1,02 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                       |                        |                                                                       | св. 0,25 до 3 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1,02 до 12,2 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 1,5 млн <sup>-1</sup> | 2,7 млн <sup>-1</sup> |
|                                                       | PID- $C_4H_2O_3$ -10   | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 40,8 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 8,16 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                       |                        |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 8,16 до 40,8 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Дисульфид углерода<br>(сероуглерод) $CS_2$            | PID- $CS_2$ -10        | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 31,7 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 3,17 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                       |                        |                                                                       | св. 1 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 3,17 до 31,7 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Ацетонитрил $C_2H_3N$                                 | PID- $C_2H_3N$ -10     | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 17,1 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 6 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 10,2 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                       |                        |                                                                       | св. 6 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 10,2 до 17,1 мг/м <sup>3</sup> )           | —                                                             | 8,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Циклогексан $C_6H_{12}$                               | PID- $C_6H_{12}$ -100  | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 350 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 70 мг/м <sup>3</sup> включ.)     | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                       |                        |                                                                       | св. 20 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 70 до 350 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>  |
| 1,3-бутадиен (дивинил)<br>$C_4H_6$                    | PID- $C_4H_6$ -500     | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 1125 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 112 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                       |                        |                                                                       | св. 50 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(св. 112 до 1125 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 250 млн <sup>-1</sup> | 450 млн <sup>-1</sup> |
| н-гексан $C_6H_{14}$                                  | PID- $C_6H_{14}$ -1000 | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 3584 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 84 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 301 мг/м <sup>3</sup> включ.)    | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                       |                        |                                                                       | св. 84 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 301 до 3584 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 500 млн <sup>-1</sup> | 900 млн <sup>-1</sup> |

| Определяемый компонент                        | Модификация сенсора                      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                 | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
|                                               |                                          |                                                                       |                                                                                 | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                  |
| Арсин $\text{AsH}_3$                          | PID- $\text{AsH}_3$ -3                   | от 0 до 3 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 9,7 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 0,1 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,32 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                                               |                                          |                                                                       | св. 0,1 до 3 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,32 до 9,7 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 1,5 млн <sup>-1</sup> | 2,7 млн <sup>-1</sup>  |
| Диметилсульфид $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$ | PID- $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}$ -100 | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 258 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 51,6 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                                               |                                          |                                                                       | св. 20 до 100 млн <sup>-1</sup><br>(св. 51,6 до 258 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 50 млн <sup>-1</sup>  | 90 млн <sup>-1</sup>   |
| Этилен $\text{C}_2\text{H}_4$                 | PID- $\text{C}_2\text{H}_4$ -300         | от 0 до 300 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 351 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 23,4 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                                               |                                          |                                                                       | св. 20 до 300 млн <sup>-1</sup><br>(св. 23,4 до 351 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 150 млн <sup>-1</sup> | 270 млн <sup>-1</sup>  |
|                                               | PID- $\text{C}_2\text{H}_4$ -1800        | от 0 до 1800 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2106 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 117 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                                               |                                          |                                                                       | св. 100 до 1800 млн <sup>-1</sup><br>(св. 117 до 2106 мг/м <sup>3</sup> )       | —                                                             | 900 млн <sup>-1</sup> | 1620 млн <sup>-1</sup> |
| Акрилонитрил $\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$   | PID- $\text{C}_3\text{H}_3\text{N}$ -10  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 22,1 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 0,7 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 1,45 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                                               |                                          |                                                                       | св. 0,7 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 1,45 до 22,1 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
| Муравьиная кислота $\text{CH}_2\text{O}_2$    | PID- $\text{CH}_2\text{O}_2$ -10         | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 19,1 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 0,5 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 0,96 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                                               |                                          |                                                                       | св. 0,5 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 0,96 до 19,1 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup>  |
| н-гептан $\text{C}_7\text{H}_{16}$            | PID- $\text{C}_7\text{H}_{16}$ -500      | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2084 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 50 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 208 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                     | —                      |
|                                               |                                          |                                                                       | св. 50 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(св. 208 до 2084 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 250 млн <sup>-1</sup> | 450 млн <sup>-1</sup>  |

| Определяемый компонент                               | Модификация сенсора      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                                | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                        |                        |
|------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|
|                                                      |                          |                                                                       |                                                                                | ГС №1                                                         | ГС №2                  | ГС №3                  |
| н-гептан $C_7H_{16}$                                 | PID- $C_7H_{16}$ -2000   | от 0 до 2000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 8334 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 416 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                      |                          |                                                                       | св. 100 до 2000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 416 до 8334 мг/м <sup>3</sup> )      | —                                                             | 1000 млн <sup>-1</sup> | 1800 млн <sup>-1</sup> |
| 2-пропанон (ацетон)<br>$C_3H_6O$                     | PID- $C_3H_6O$ -1000     | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2415 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 80 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 193 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                      |                          |                                                                       | св. 80 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 193 до 2415 мг/м <sup>3</sup> )       | —                                                             | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
| 1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$                          | PID- $C_2H_4Cl_2$ -20    | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 82,3 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 8,23 мг/м <sup>3</sup> включ.)  | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                      |                          |                                                                       | св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 8,23 до 82,3 мг/м <sup>3</sup> )         | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>   | 18 млн <sup>-1</sup>   |
| Этилцеллозольв<br>(2-этоксизтанол)<br>$C_4H_{10}O_2$ | PID- $C_4H_{10}O_2$ -20  | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 75 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 7,5 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                      |                          |                                                                       | св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 7,5 до 75 мг/м <sup>3</sup> )            | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>   | 18 млн <sup>-1</sup>   |
| Диметиловый эфир<br>$C_2H_6O$                        | PID- $C_2H_6O$ -500      | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 958 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 192 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                      |                          |                                                                       | св. 100 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(св. 192 до 958 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 250 млн <sup>-1</sup>  | 450 млн <sup>-1</sup>  |
| 2-метилпропан<br>(изобутан) $i-C_4H_{10}$            | PID- $i-C_4H_{10}$ -1000 | от 0 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 2417 мг/м <sup>3</sup> )   | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 241 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                      |                          |                                                                       | св. 100 до 1000 млн <sup>-1</sup><br>(св. 241 до 2417 мг/м <sup>3</sup> )      | —                                                             | 500 млн <sup>-1</sup>  | 900 млн <sup>-1</sup>  |
| 2-метил-1-пропанол<br>(изобутанол)<br>$i-C_4H_9OH$   | PID- $i-C_4H_9OH$ -20    | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 61,6 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 3 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 9,2 мг/м <sup>3</sup> включ.)   | ПНГ                                                           | —                      | —                      |
|                                                      |                          |                                                                       | св. 3 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 9,2 до 61,6 мг/м <sup>3</sup> )          | —                                                             | 10,0 млн <sup>-1</sup> | 18 млн <sup>-1</sup>   |

| Определяемый компонент                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Модификация сенсора                                     | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента |                                                                               | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |                       |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |                                                                       |                                                                               | ГС №1                                                         | ГС №2                 | ГС №3                 |
| Циклогексанон C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | PID-C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O-20                 | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 70 мг/м <sup>3</sup> )       | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 7 мг/м <sup>3</sup> включ.)           | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |                                                                       | св. 2 до 20 млн <sup>-1</sup><br>(св. 7 до 70 мг/м <sup>3</sup> )             | —                                                             | 10 млн <sup>-1</sup>  | 18 млн <sup>-1</sup>  |
| 2-бутанон (МЭК)<br>C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | PID-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O-500                 | от 0 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 1500 мг/м <sup>3</sup> )    | от 0 до 60 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 180 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |                                                                       | св. 60 до 500 млн <sup>-1</sup><br>(св. 180 до 1500 мг/м <sup>3</sup> )       | —                                                             | 250 млн <sup>-1</sup> | 450 млн <sup>-1</sup> |
| Тетраэтилортосиликат<br>(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 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 86,6 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 17,3 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 17,3 до 86,6 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Акролеин<br>C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | PID-C <sub>3</sub> H <sub>4</sub> O-10                  | от 0 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(от 0 до 24,9 мг/м <sup>3</sup> )     | от 0 до 2 млн <sup>-1</sup> включ.<br>(от 0 до 4,98 мг/м <sup>3</sup> включ.) | ПНГ                                                           | —                     | —                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                         |                                                                       | св. 2 до 10 млн <sup>-1</sup><br>(св. 4,98 до 24,9 мг/м <sup>3</sup> )        | —                                                             | 5,0 млн <sup>-1</sup> | 9,0 млн <sup>-1</sup> |
| Примечания:<br>1. Пределы допускаемого относительного отклонения содержания определяемого компонента в ГС от номинальных значений, указанных в таблице, ±10 % внутри диапазона измерений ИК.<br>2. В качестве ПНГ используют азот особой чистоты 1-го сорта по ГОСТ 9293–74. Допускается использовать воздух марки «А» по ТУ 20.11.13-020-20810646-2021. |                                                         |                                                                       |                                                                               |                                                               |                       |                       |

Таблица Б.6 – Характеристики ГС, используемых при определении основной погрешности ИК, в состав которых входит газоанализатор с полупроводниковым сенсором (MEMS), комплектным способом

| Определяемый компонент                    | Модификация сенсора      | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |        |        |
|-------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                           |                          |                                                                       | ГС №1                                                         | ГС №2  | ГС №3  |
| Водород $H_2$                             | MEMS- $H_2$ -100         | от 0 до 4,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 2,0 %  | 3,6 %  |
|                                           | MEMS- $H_2$ -50T         | от 0 до 2,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,0 %  | 1,8 %  |
|                                           | MEMS- $H_2$ -20%         | от 0 до 20 %                                                          | ПНГ                                                           | 10 %   | 18 %   |
| Метан $CH_4$                              | MEMS- $CH_4$ -100        | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 2,2 %  | 3,96 % |
|                                           | MEMS- $CH_4$ -50T        | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,1 %  | 1,98 % |
|                                           | MEMS- $CH_4$ -50         | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,1 %  | 1,98 % |
| Этилен $C_2H_4$                           | MEMS- $C_2H_4$ -100      | от 0 до 2,3 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 1,15 % | 2,07 % |
|                                           | MEMS- $C_2H_4$ -50       | 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                       | ПНГ                                                           | 0,57 % | 1,03 % |
| Пропан $C_3H_8$                           | MEMS- $C_3H_8$ -100      | 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                       | ПНГ                                                           | 0,85 % | 1,53 % |
|                                           | MEMS- $C_3H_8$ -50T      | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
|                                           | MEMS- $C_3H_8$ -50       | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
| н-бутан $C_4H_{10}$                       | MEMS- $C_4H_{10}$ -100   | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,7 %  | 1,26 % |
|                                           | MEMS- $C_4H_{10}$ -50    | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,35 % | 0,63 % |
| 1-бутен $C_4H_8$                          | MEMS- $C_4H_8$ -100      | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,8 %  | 1,44 % |
|                                           | MEMS- $C_4H_8$ -50       | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,4 %  | 0,72 % |
| 2-метилпропан (изобутан)<br>$i-C_4H_{10}$ | MEMS- $i-C_4H_{10}$ -100 | от 0 до 1,30 % (от 0 до 100 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,65 % | 1,17 % |
|                                           | MEMS- $i-C_4H_{10}$ -50  | от 0 до 0,65 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,32 % | 0,58 % |
| н-пентан $C_5H_{12}$                      | MEMS- $C_5H_{12}$ -100   | от 0 до 1,1 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,55 % | 0,99 % |
|                                           | MEMS- $C_5H_{12}$ -50    | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,27 % | 0,49 % |
| Циклопентан $C_5H_{10}$                   | MEMS- $C_5H_{10}$ -100   | от 0 до 1,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,7 %  | 1,26 % |
|                                           | MEMS- $C_5H_{10}$ -50    | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,35 % | 0,63 % |
| н-гексан<br>$C_6H_{14}$                   | MEMS- $C_6H_{14}$ -100   | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,9 %  |
|                                           | MEMS- $C_6H_{14}$ -50    | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| Циклогексан $C_6H_{12}$                   | MEMS- $C_6H_{12}$ -100   | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,9 %  |
|                                           | MEMS- $C_6H_{12}$ -50    | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| Этан $C_2H_6$                             | MEMS- $C_2H_6$ -100      | от 0 до 2,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 1,2 %  | 2,16 % |
|                                           | MEMS- $C_2H_6$ -50       | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,6 %  | 1,08 % |
| Метанол $CH_3OH$                          | MEMS- $CH_3OH$ -50       | от 0 до 3,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,5 %  | 2,7 %  |

| Определяемый компонент                  | Модификация сенсора       | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |        |        |
|-----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                         |                           |                                                                       | ГС №1                                                         | ГС №2  | ГС №3  |
| Бензол $C_6H_6$                         | MEMS- $C_6H_6$ -100       | от 0 до 1,2 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,6 %  | 1,08 % |
|                                         | MEMS- $C_6H_6$ -50        | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,3 %  | 0,54 % |
| Пропилен (пропен) $C_3H_6$              | MEMS- $C_3H_6$ -100       | от 0 до 2,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 1,0 %  | 1,8 %  |
|                                         | MEMS- $C_3H_6$ -50        | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,9 %  |
| Этанол $C_2H_5OH$                       | MEMS- $C_2H_5OH$ -48,3    | от 0 до 1,5 % (от 0 до 48,3 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,75 % | 1,35 % |
| н-гептан $C_7H_{16}$                    | MEMS- $C_7H_{16}$ -100    | от 0 до 0,85 % (от 0 до 100 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
|                                         | MEMS- $C_7H_{16}$ -50     | от 0 до 0,425 % (от 0 до 50 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,21 % | 0,38 % |
| Оксид этилена $C_2H_4O$                 | MEMS- $C_2H_4O$ -100      | от 0 до 2,6 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 1,3 %  | 2,34 % |
|                                         | MEMS- $C_2H_4O$ -50       | от 0 до 1,3 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,65 % | 1,17 % |
| 2-пропанон (ацетон) $C_3H_6O$           | MEMS- $C_3H_6O$ -50       | от 0 до 1,25 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,62 % | 1,12 % |
| 2-метилпропен (изобутилен) $i-C_4H_8$   | MEMS- $i-C_4H_8$ -100     | от 0 до 1,6 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,8 %  | 1,35 % |
|                                         | MEMS- $i-C_4H_8$ -50      | от 0 до 0,8 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,4 %  | 0,72 % |
| 2-метил-1,3-бутадиен (изопрен) $C_5H_8$ | MEMS- $C_5H_8$ -100       | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,85 % | 1,53 % |
|                                         | MEMS- $C_5H_8$ -50        | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
| Ацетилен $C_2H_2$                       | MEMS- $C_2H_2$ -100       | от 0 до 2,30 % (от 0 до 100 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 1,15 % | 2,07 % |
|                                         | MEMS- $C_2H_2$ -50        | от 0 до 1,15 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,57 % | 1,03 % |
| Акрилонитрил $C_3H_3N$                  | MEMS- $C_3H_3N$ -50       | от 0 до 1,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,7 %  | 1,26 % |
| Метилбензол (толуол) $C_7H_8$           | MEMS- $C_7H_8$ -100       | от 0 до 1,0 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,90 % |
|                                         | MEMS- $C_7H_8$ -50        | от 0 до 0,5 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| Этилбензол $C_8H_{10}$                  | MEMS- $C_8H_{10}$ -37,5T  | от 0 до 0,3 % (от 0 до 37,5 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,27 % |
| н-октан $C_8H_{18}$                     | MEMS- $C_8H_{18}$ -50     | от 0 до 0,4 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,2 %  | 0,36 % |
| Этилацетат $C_4H_8O_2$                  | MEMS- $C_4H_8O_2$ -50     | от 0 до 1,0 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,90 % |
| Бутилацетат $C_6H_{12}O_2$              | MEMS- $C_6H_{12}O_2$ -25T | от 0 до 0,3 % (от 0 до 25 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,27 % |
| 1,3-бутадиен (дивинил) $C_4H_6$         | MEMS- $C_4H_6$ -50        | от 0 до 0,7 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,35 % | 0,63 % |
| 1,2-дихлорэтан $C_2H_4Cl_2$             | MEMS- $C_2H_4Cl_2$ -50    | от 0 до 3,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 1,55 % | 2,79 % |
| Диметилсульфид $C_2H_6S$                | MEMS- $C_2H_6S$ -50       | от 0 до 1,1 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,55 % | 0,99 % |
| 1-гексен $C_6H_{12}$                    | MEMS- $C_6H_{12}$ -50     | от 0 до 0,6 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,3 %  | 0,54 % |

| Определяемый компонент                                                                        | Модификация сенсора                             | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС |        |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------|--------|
|                                                                                               |                                                 |                                                                       | ГС №1                                                         | ГС №2  | ГС №3  |
| 2-бутанол (втор-бутанол)<br>sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH                              | MEMS-sec-C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH-31,2T | от 0 до 0,5 % (от 0 до 31,2 % НКПР)                                   | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| 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)                                     | ПНГ                                                           | 0,9 %  | 1,62 % |
| 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)                                    | ПНГ                                                           | 1,2 %  | 2,16 % |
|                                                                                               | MEMS-C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> -50          | от 0 до 1,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,6 %  | 1,08 % |
| 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)                                    | ПНГ                                                           | 0,67 % | 1,21 % |
| 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)                                    | ПНГ                                                           | 0,42 % | 0,76 % |
| Оксид пропилен 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)                                    | ПНГ                                                           | 0,47 % | 0,85 % |
| 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)                                   | ПНГ                                                           | 0,25 % | 0,45 % |
| 2-бутанон (метилэтилкетон)<br>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)                                    | ПНГ                                                           | 0,37 % | 0,67 % |
| 2-метил-2-пропанол<br>(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)                                     | ПНГ                                                           | 0,45 % | 0,81 % |
| 2-метокси-2-метилпропан<br>(метилтретбутиловый эфир)<br>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)                                     | ПНГ                                                           | 0,4 %  | 0,72 % |
| 1,4-диметилбензол<br>(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)                                   | ПНГ                                                           | 0,1 %  | 0,18 % |
| 1,2-диметилбензол<br>(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)                                     | ПНГ                                                           | 0,1 %  | 0,18 % |
| 2-пропанол (изопропанол)<br>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 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,5 %  | 0,90 % |
| 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)                                   | ПНГ                                                           | 0,15 % | 0,27 % |
| 2-метилбутан (изопентан)<br>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)                                    | ПНГ                                                           | 0,32 % | 0,58 % |
| Метантиол (метилмеркаптан)<br>CH <sub>3</sub> SH                                              | MEMS-CH <sub>3</sub> SH-50                      | от 0 до 2,05 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                           | 1,02 % | 1,84 % |
| Этантиол (этилмеркаптан)<br>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)                                     | ПНГ                                                           | 0,7 %  | 1,26 % |
| 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 % НКПР)                                     | ПНГ                                                           | 0,75 % | 1,35 % |

| Определяемый компонент                                 | Модификация сенсора           | Диапазон и поддиапазоны измерений содержания определяемого компонента | Номинальное значение содержания определяемого компонента в ГС             |                        |                                                  |
|--------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                        |                               |                                                                       | ГС №1                                                                     | ГС №2                  | ГС №3                                            |
| 2,3-дигидробутан<br>(диметилдисульфид) $C_2H_6S_2$     | MEMS- $C_2H_6S_2$ -50         | от 0 до 0,55 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                                       | 0,27 %                 | 0,49 %                                           |
| Бензин (по пропану)                                    | MEMS-ПНБ-50                   | от 0 до 50 % НКПР                                                     | ПНГ                                                                       | 25 % НКПР              | 45 % НКПР                                        |
| Дизельное топливо<br>(по пропану)                      | MEMS-ПНД-50                   | от 0 до 50 % НКПР                                                     | ПНГ                                                                       | 25 % НКПР              | 45 % НКПР                                        |
| Керосин (по пропану)                                   | MEMS-ПНК-50                   | от 0 до 50 % НКПР                                                     | ПНГ                                                                       | 25 % НКПР              | 45 % НКПР                                        |
| Уайт-спирит (по пропану)                               | MEMS-ПНУ-50                   | от 0 до 50 % НКПР                                                     | ПНГ                                                                       | 25 % НКПР              | 45 % НКПР                                        |
| Сумма углеводородов по метану $C_2-C_{10}$ (по метану) | MEMS- $C_2C_{10}CH_4$ -100    | от 0 до 4,4 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                                       | 2,2 %                  | 3,96 %                                           |
|                                                        | MEMS- $C_2C_{10}CH_4$ -50     |                                                                       | ПНГ                                                                       | 1,1 %                  | 1,98 %                                           |
|                                                        | MEMS- $C_2C_{10}CH_4$ -3000   | от 0 до 2,2 % (от 0 до 50 % НКПР)                                     | ПНГ                                                                       | —                      | —                                                |
| Сумма углеводородов $C_2-C_{10}$ (по пропану)          | MEMS- $C_2C_{10}CH_4$ -100    | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> | ПНГ                    | —                                                |
|                                                        | MEMS- $C_2C_{10}C_3H_8$ -100  | от 0 до 1,7 % (от 0 до 100 % НКПР)                                    | ПНГ                                                                       | 0,85 %                 | 1,53 %                                           |
|                                                        | MEMS- $C_2C_{10}C_3H_8$ -50   | от 0 до 0,85 % (от 0 до 50 % НКПР)                                    | ПНГ                                                                       | 0,42 %                 | 0,76 %                                           |
|                                                        | MEMS- $C_2C_{10}C_3H_8$ -3000 | от 0 до 3000 мг/м <sup>3</sup>                                        | от 0 до 500 мг/м <sup>3</sup> включ.<br>св. 500 до 3000 мг/м <sup>3</sup> | ПНГ                    | 1500 мг/м <sup>3</sup><br>2700 мг/м <sup>3</sup> |
| Сероводород $H_2S$                                     | MEMS- $H_2S$ -7,1Г            | от 0 до 7,1 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 10 мг/м <sup>3</sup> )         | ПНГ                                                                       | 3,55 млн <sup>-1</sup> | 6,4 млн <sup>-1</sup>                            |
|                                                        | MEMS- $H_2S$ -20              | от 0 до 20 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 28,4 мг/м <sup>3</sup> )        | ПНГ                                                                       | 10 млн <sup>-1</sup>   | 18 млн <sup>-1</sup>                             |
|                                                        | MEMS- $H_2S$ -100             | от 0 до 100 млн <sup>-1</sup> (от 0 до 142 мг/м <sup>3</sup> )        | ПНГ                                                                       | 50 млн <sup>-1</sup>   | 90 млн <sup>-1</sup>                             |

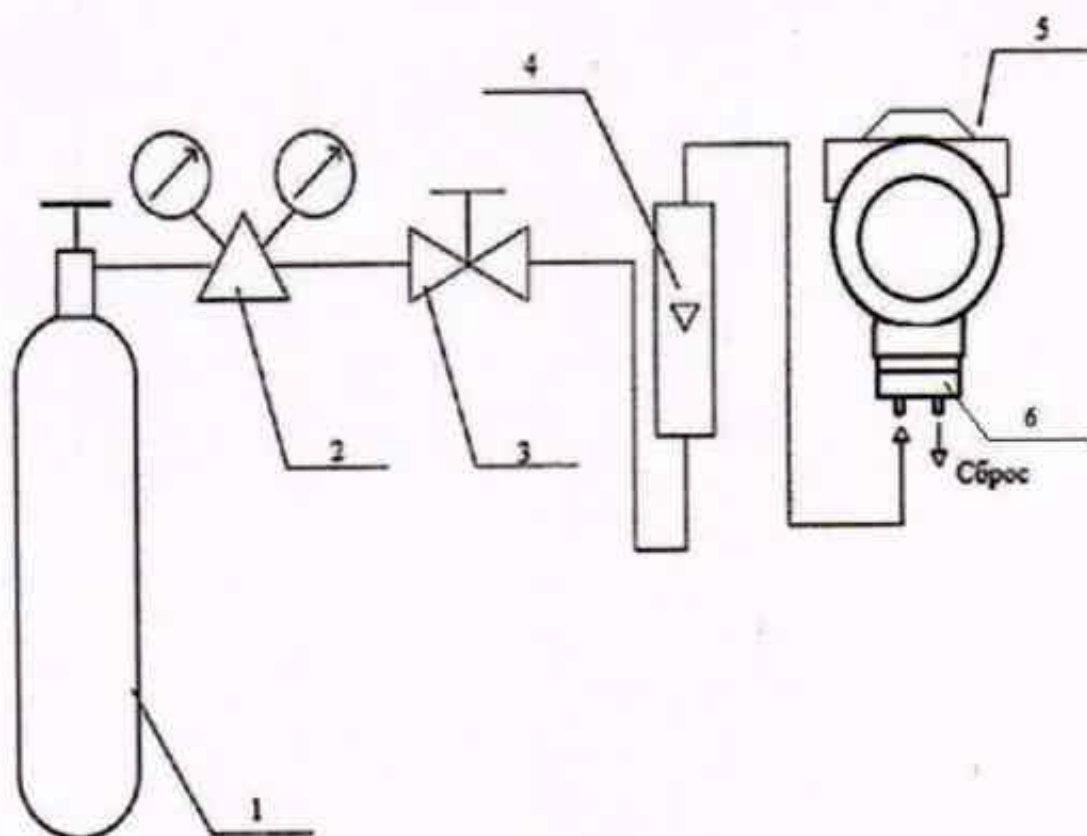
## Примечания:

1. Пределы допускаемого относительного отклонения содержания определяемого компонента в ГС от номинальных значений, указанных в таблице,  $\pm 10$  % внутри диапазона измерений ИК для всех ГС, кроме ГС №3 сенсора MEMS-C4H10O-50,  $\pm 5$  % для ГС №3 сенсора MEMS-C4H10O-50.

2. В качестве ПНГ используют азот особой чистоты 1-го сорта по ГОСТ 9293-74. Допускается использовать воздух марки «А» по ТУ 20.11.13-020-20810646-2021.

**Приложение В**  
(обязательное)

**Схема подачи ГС при определении основной погрешности ИК комплектным способом**



1 – источник ГС (баллон или ГГС); 2 – редуктор баллонный (только при использовании ГС в баллонах под давлением); 3 – вентиль точной регулировки (только при использовании ПГС в баллонах под давлением); 4 – ротаметр (индикатор расхода); 5 – газоанализатор;  
6 – калибровочная насадка.

Рисунок В.1 – Рекомендуемая схема подачи ГС на вход газоанализатора