

Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФГУП

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

К.В. Гоголинский

"11" апреля 2017 г.



Государственная система обеспечения единства измерений  
Газоанализаторы стационарные фотоионизационные RAEGuard 2 PID.  
Методика поверки  
МП-242-2109-2017

Заместитель руководителя  
научно-исследовательского отдела  
государственных эталонов  
в области физико-химических измерений  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»  
А.В. Колобова  
"07" апреля 2017 г.

Разработал  
Руководитель лаборатории  
Т.Б. Соколов

г. Санкт-Петербург  
2017 г.

Настоящая методика поверки распространяется на газоанализаторы стационарные фотоионизационные RAEGuard 2 PID, выпускаемые фирмой «Honeywell Analytics Ltd», Великобритания и устанавливает методы их первичной поверки до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверки в процессе эксплуатации.

Интервал между поверками – один год.

## 1 Операции поверки

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

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта методики поверки	Обязательность проведения	
		при первичной поверке	при периодической поверке
1 Внешний осмотр	6.1	да	да
2 Опробование	6.2	да	да
3 Подтверждение соответствия программного обеспечения	6.3	да	да
4 Определение метрологических характеристик	6.4		
4.1 Определение основной погрешности газоанализатора при первичной поверке	6.4.1	да	нет
4.2 Определение основной погрешности газоанализатора при периодической поверке	6.4.2	нет	да
4.3 Определение вариации выходного сигнала	6.4.3	да	нет

1.2 Если при проведении той или иной операции получен отрицательный результат, дальнейшая поверка прекращается.

## 2 Средства поверки

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

Таблица 2 – Средства поверки

Номер пункта методики поверки	Наименование эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, основные метрологические и технические характеристики
6	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4, ТУ 25-2021.003-88, ГОСТ 28498-90, диапазон измерений от 0 до 55 °С, цена деления 0,1 °С, погрешность ± 0,2 °С
	Секундомер механический СОПр, ТУ 25-1894.003-90, класс точности 2
	Барометр-анероид контрольный М-67 ТУ 2504-1797-75, диапазон измерений давления от 610 до 790 мм рт.ст., погрешность ±0,8 мм рт.ст.
	Психрометр аспирационный М-34-М, ТУ 52.07-(ГРПИ.405 132.001)-92, диапазон относительной влажности от 10 до 100 % при температуре от 5 до 40 °С
6.4	Ротаметр РМ-А-0,063Г УЗ, ГОСТ 13045-81, верхняя граница диапазона измерений объемного расхода 0,063 м <sup>3</sup> /ч, кл. точности 4
	Вентиль точной регулировки ВТР-1 (или ВТР-1-М160), диапазон рабочего давления (0-150) кгс/см <sup>2</sup> , диаметр условного прохода 3 мм *
	Редуктор баллонный кислородный одноступенчатый БКО-50-4 по ТУ 3645-026-00220531-95 *
	Трубка медицинская поливинилхлоридная (ПВХ) по ТУ6-01-2-120-73, 6×1,5 мм *

Номер пункта методики поверки	Наименование эталонного средства измерений или вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, основные метрологические и технические характеристики
6.4	Трубка фторопластовая по ТУ 6-05-2059-87, диаметр условного прохода 5 мм, толщина стенки 1 мм *
	Поверочный нулевой газ (ПНГ) – воздух марки А, Б, в баллонах под давлением по ТУ 6-21-5-85
	Рабочий эталон 1-го разряда - генератор газовых смесей ГГС ШДЕК.418313.900 ТУ, модификаций ГГС-Р, ГГС-Т или ГГС-К в комплекте источниками микропотока по ИБЯЛ.418319.013 ТУ или ГС по ТУ 6-16-2956-92
	Источники микропотоков по ИБЯЛ.418319.013 ТУ (характеристики приведены в Приложении А)
	Стандартные образцы газовых смесей в баллонах под давлением по ТУ 6-16-2956-92 (характеристики приведены в Приложении А)
	Вольтметр универсальный В7-40М, диапазон измерений напряжения постоянного тока от 0 до 1000 В, диапазон измерений силы постоянного тока от 0 до 10 А
	Тройник стеклянный, диаметр условного прохода 5 мм*

2.2 Все средства измерений, кроме отмеченных знаком «\*» в таблице 2, должны иметь действующие свидетельства о поверке, стандартные образцы состава в баллонах под давлением – действующие паспорта.

2.3 Допускается использование других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик газоанализаторов с требуемой точностью<sup>1)</sup>.

### 3 Требования безопасности

3.1 Помещение, в котором проводят поверку, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией. Не допускается сбрасывать ГС в атмосферу рабочих помещений.

3.2 Содержание вредных компонентов в воздухе рабочей зоны должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88.

3.3 Должны выполняться требования техники безопасности для защиты персонала от поражения электрическим током согласно классу I ГОСТ 12.2.007.0-75.

3.4 Требования техники безопасности при эксплуатации ГС в баллонах под давлением должны соответствовать федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (утверждены приказом Ростехнадзора № 116 от 25.03.2014 г.).

### 4 Условия поверки

4.1 При проведении поверки должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающей среды, °С 20 ± 5;
- диапазон относительной влажности окружающей среды, % от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа 101,3 ± 4,0.
- мм рт.ст. 760 ± 30;

- механические воздействия, внешние электрические и магнитные поля (кроме поля Земли), влияющие на метрологические характеристики, должны быть исключены.

<sup>1)</sup> Допускается использование стандартных образцов состава газовых смесей (ГС), не указанных в настоящей методики поверки, при выполнении следующих условий:

- номинальное значение и пределы допускаемого отклонения содержания определяемого компонента в ГС должны соответствовать указанному для соответствующей ГС из приложения А;
- отношение погрешности, с которой устанавливается содержание компонента в ГС к пределу допускаемой основной погрешности поверяемого газоанализатора, должно быть не более 1/3.

## 5 Подготовка к поверке

5.1 Выполнить мероприятия по обеспечению условий безопасности.

5.2 Проверить наличие паспортов и сроки годности ГС в баллонах под давлением.

5.3 Баллоны с ГС выдерживать при температуре поверки не менее 24 ч.

5.4 Выдерживать газоанализатор и средства поверки при температуре поверки в течение не менее 4 ч.

5.5 Подготовить поверяемый газоанализатор и эталонные средства измерений к работе в соответствии с эксплуатационной документацией.

## 6 Проведение поверки

### 6.1 Внешний осмотр

6.1.1 При внешнем осмотре устанавливают соответствие газоанализатора следующим требованиям:

- соответствие комплектности (при первичной поверке) требованиям руководства по эксплуатации;

- соответствие маркировки требованиям руководства по эксплуатации;

- газоанализатор не должен иметь повреждений, влияющих на работоспособность.

6.1.2 Газоанализатор считают выдержавшим внешний осмотр, если он соответствует указанным выше требованиям.

### 6.2 Опробование

6.2.1 При опробовании проверяют общее функционирование газоанализатора, для чего включают газоанализатор, после чего на дисплее появляется таймер обратного отсчета и запускается режим тестирования.

По окончании времени прогрева, при условии отсутствия ошибок на дисплее газоанализатора светится светодиодный индикатор «ОК» и газоанализатор переходит в режим измерений.

6.2.2 Результат опробования считают положительным, если:

- органы управления газоанализатора функционируют;

- во время тестирования отсутствуют сообщения об отказах;

- после окончания времени прогрева газоанализатор переходит в режим измерений (на дисплее отображается измерительная информация).

### 6.3 Подтверждение соответствия программного обеспечения

Для проверки соответствия ПО выполняют следующие операции:

- проводят визуализацию идентификационных данных ПО газоанализатора (номер версии встроенного ПО отображается при включении газоанализатора);

- сравнивают полученные данные с идентификационными данными, установленными при проведении испытаний для целей утверждения типа и указанными в Описании типа газоанализаторов (приложение к Свидетельству об утверждении типа).

Результат подтверждения соответствия ПО считают положительным, если идентификационные данные соответствуют указанным в Описании типа газоанализаторов (приложение к Свидетельству об утверждении типа).

### 6.4 Определение метрологических характеристик

#### 6.4.1 Определение основной погрешности газоанализатора при первичной поверке

6.4.1.1 Определение основной погрешности газоанализатора при первичной поверке проводят по схеме Рисунка Б.1 Приложения Б в следующем порядке:

1) Подают на вход газоанализатора ГС (таблицы А.1 или А.3 Приложение А, соответственно поверяемому диапазону измерений и определяемому компоненту) в последовательности:

- №№ 1 – 2 – 3 – 4 – 3 – 1 – 4 (для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблицах А.1 или А.3 Приложения А указаны 4 точки поверки),

- №№ 1 – 2 – 3 – 2 – 1 – 3 (для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблицах А.1 или А.3 Приложения А указаны 3 точки поверки);

Время подачи каждой ГС не менее утроенного времени установления показаний. Время подачи контролируют с помощью секундомера.

Расход ГС устанавливают вентилем точной регулировки так, чтобы расход газа через ротаметр 5 был на уровне (0,1 – 0,3) дм<sup>3</sup>/мин (для исключения возможности разбавления ГС атмосферным воздухом через линию сброса).

2) Фиксируют установившиеся показания газоанализатора при подаче каждой ГС по показаниям жидкокристаллического дисплея и показаниям вольтметра универсального, подключенного к аналоговому выходу газоанализатора;

3) рассчитывают значение содержания определяемого компонента в *i*-ой ГС по значению выходного токового сигнала по формуле

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

где  $I_i$  - установившееся значение выходного токового сигнала газоанализатора при подаче *i*-ой ГС, мА;

$C_B$  - верхний предел диапазона показаний определяемого компонента, объемная доля, млн<sup>-1</sup> или массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>.

4) Значение основной приведенной погрешности газоанализатора  $\gamma_i$ , %, рассчитывают по формуле

$$\gamma_i = \frac{C_i - C_i^A}{C_B - C_H} \cdot 100, \quad (2)$$

где  $C_i$  - установившиеся показания дисплея газоанализатора при подаче *i*-й ГС, объемная доля определяемого компонента, млн<sup>-1</sup> или массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>;

$C_i^A$  - действительное значение содержания определяемого компонента в *i*-ой ГС, объемная доля определяемого компонента, млн<sup>-1</sup> или массовая концентрация, мг/м<sup>3</sup>;

$C_B, C_H$  - значения содержания определяемого компонента, соответствующее верхнему и нижнему пределам диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной приведенной погрешности, объемная доля определяемого компонента, млн<sup>-1</sup> или массовая концентрация определяемого компонента, мг/м<sup>3</sup>.

Для газоанализаторов, отградуированных по парам дизельного топлива, бензина неэтилированного, топлива для реактивных двигателей, керосина, сольвента или уайт-спирита, расчет действительного значения определяемого компонента  $C_i^A$ , мг/м<sup>3</sup>, следует проводить по формуле

$$C_i^A = k_i \cdot C_i^{ди-C4H8}, \quad (3)$$

где  $k_i$  - коэффициент пересчета на поверочный компонент для *i*-ой ГС (*i* = 2, 3), указанный в таблице А.4 Приложения А для соответствующего определяемого компонента;

$C_i^{ди-C4H8}$  - действительное значение массовой концентрации поверочного компонента (изобутилена) в подаваемой ГС, мг/м<sup>3</sup>;

Значение основной относительной погрешности газоанализатора,  $\delta_i$ , %, для диапазонов измерений, в которых нормированы пределы допускаемой основной относительной погрешности, находят по формуле

$$\delta_i = \frac{C_i - C_o}{C_o} \cdot 100, \quad (4)$$

5) Для газоанализаторов за исключением газоанализаторов, отградуированных по изобутилену и парам дизельного топлива, бензина неэтилированного, топлива для реактивных двигателей,

керосина, сольвента или уайт-спирита подают на вход ГС, содержащие поверочный компонент (таблица А.2 Приложения А) в последовательности:

- №№ 1 – 2 – 3 – 4 – 3 – 1 – 4 (для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблице А.2 Приложения А указаны 4 точки поверки),
- №№ 1 – 2 – 3 – 2 – 1 – 3 (для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблице А.2 Приложения А указаны 3 точки поверки);

**Примечание** - В случае, если показания газоанализатора по шкале определяемого компонента при подаче ГС №№ 2, 3, 4 таблицы А.2, содержащих поверочный компонент, отличаются более чем на 10 % от значений, указанных в скобках в таблице А.2, то следует применять ГС с номинальным значением объемной доли поверочного компонента, отличным от указанного в таблице А.2 для соответствующей точки поверки, но обеспечивающие указанные выше показания по шкале определяемого компонента. Для упрощения процесса подбора требуемого значения содержания поверочного компонента рекомендуется использовать динамический генератор-разбавитель газовых смесей, например ГГС.

6) При подаче каждой ГС, содержащей поверочный компонент, фиксируют показания газоанализатора по показаниям жидкокристаллического дисплея и показаниям вольтметра универсального, подключенного к аналоговому выходу газоанализатора.

7) Рассчитывают значения поправочных коэффициентов для поверочного компонента в точках поверки 2, 3 и 4 согласно формуле

$$K_i = \frac{C_i^{(пов.)}}{C_i^{д(пов.)}} \cdot \frac{C_i^{д(опр.)}}{C_i^{(опр.)}}, \quad (5)$$

где  $C_i^{(пов.)}$  - результат измерений объемной доли поверочного компонента при подаче  $i$ -й ГС, содержащей поверочный компонент,  $млн^{-1}$  (по шкале определяемого компонента);

$C_i^{д(пов.)}$  - действительное значение объемной доли поверочного компонента в  $i$ -й ГС, содержащей поверочный компонент,  $млн^{-1}$ ;

$C_i^{(опр.)}$  - результат измерений объемной доли при подаче  $i$ -ой ГС, содержащей определяемый компонент,  $млн^{-1}$ ;

$C_i^{д(опр.)}$  - действительное значение объемной доли определяемого компонента в  $i$ -ой ГС,  $млн^{-1}$ .

6.4.1.2 Результат определения основной погрешности считают положительным, если основная погрешность газоанализатора в каждой точке поверки не превышает значений, указанных в Приложении В для соответствующего определяемого компонента.

6.4.2 Определение основной погрешности газоанализатора при периодической поверке

6.4.2.1 Определение основной погрешности газоанализатора при периодической поверке проводят по схеме Рисунка Б.1 Приложения Б в следующем порядке:

1) На вход газоанализатора подают ГС, содержащие поверочный компонент в последовательности:

- №№ 1 – 2 – 3 – 4 (для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблицах А.2 или А.3 Приложения А указаны 4 точки поверки), приведенные в таблицах:
- №№ 1 – 2 – 3 (для определяемых компонентов и диапазонов измерений, для которых в таблицах А.2 или А.3 Приложения А указаны 3 точки поверки), приведенные в таблицах:

**Примечание** – периодическую поверку допускается проводить при подаче ГС, содержащих определяемый компонент, в порядке, указанном в п. 6.4.1 перечисление 1) – 4), но при подаче ГС в последовательности №№ 1 – 2 – 3 – 4 или №№ 1 – 2 – 3.

2) Рассчитывают значение основной погрешности газоанализаторов по формулам (2) и (4). Расчет действительного значения определяемого компонента  $C_i^д$ , следует проводить по формуле (3). Поправочный коэффициент для газоанализаторов, отградуированных по парам дизельного

топлива, бензина неэтилированного, топлива для реактивных двигателей, керосина, растворителя или уайт-спирита указан в таблице А.4 Приложения А. Поправочный коэффициент для газоанализаторов, отградуированных по прочим определяемым компонентам (за исключением изобутилена) определяется при первичной поверке и должен быть указан в свидетельстве о поверке.

6.4.2.2 Результат определения основной погрешности считают положительным, если основная погрешность газоанализатора в каждой точке поверки не превышает значений, указанных в Приложении В для соответствующего определяемого компонента.

#### 6.4.3 Определение вариации выходного сигнала газоанализатора

Определение вариации выходного сигнала газоанализатора допускается проводить одновременно с определением основной погрешности по п. 6.4.1 при подаче ГС № 2 (при поверке измерительных каналов газоанализаторов, для которых в таблицах А.1 и А.3 Приложения А указаны 3 точки поверки) или № 3 (при поверке измерительных каналов газоанализаторов, для которых в таблицах А.1 и А.3 Приложения А указаны 4 точки поверки).

Вариацию выходного сигнала,  $v_{\gamma 2}$ , в долях от пределов допускаемой основной приведенной погрешности рассчитывают по формуле

$$v_{\gamma 2} = \frac{|C_2^B - C_2^M|}{(C_a - C_n) \cdot \gamma_0} \cdot 100, \quad (6)$$

где  $C_2^B, C_2^M$  - результат измерений содержания определяемого компонента при подходе к точке поверки 2 со стороны больших и меньших значений, мг/м<sup>3</sup>;

$\gamma_i, \%$  - пределы допускаемой основной приведенной погрешности поверяемого газоанализатора, %.

Вариацию показаний,  $v_{\delta}$ , в долях от пределов допускаемой основной относительной погрешности, для диапазонов измерений, для которых нормированы пределы допускаемой основной относительной погрешности, рассчитывают по формуле

$$v_{\delta} = \frac{C_3^B - C_3^M}{C_{\delta} \cdot |\delta_0|} \cdot 100, \quad (7)$$

где  $\delta_0$  - пределы допускаемой основной относительной погрешности для поверяемого измерительного канала газоанализатора, %.

Результат считают положительным, если вариация показаний газоанализатора не превышает 0,5 в долях от пределов допускаемой основной погрешности.

## **7 Оформление результатов поверки**

7.1 При проведении поверки оформляют протокол результатов поверки произвольной формы.

7.2 Результатом поверки является подтверждение пригодности средства измерений к применению или признание средства измерений непригодным к применению. Если газоанализатор по результатам поверки признан пригодным к применению, то на него или эксплуатационную документацию наносится оттиск поверительного клейма или выдается свидетельство о поверке по форме приказа Министерства промышленности и торговли Российской Федерации № 1815 от 02 июля 2015 г.

7.3 Если газоанализатор по результатам поверки признан непригодным к применению, оттиск поверительного клейма гасится, свидетельство о поверке аннулируется, выписывается извещение о непригодности установленной формы.

Приложение А  
(обязательное)

Характеристики ГС, используемых при проведении поверки газоанализаторов

Таблица А.1 - Газоанализаторы стационарные фотоионизационные RAEGuard 2 PID модели FGM-2001, FGM-2002, FGM-2004

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
1,2-диметилбензол (о-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), ортоксилол	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
1,3-бутадиен (дивинил) (С <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			50 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	-	±5 % отн.	ГСО 10539-2014
	От 0 до 250	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			50 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				125 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	215 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
1,3-диметилбензол (m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), метаксилол	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
1,4-диметилбензол (p-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), параксилол	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.		ГСО 10529-2014
	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
1-бутанол (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> OH)	От 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			9 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±4 % отн.	ГСО 10534-2014
				25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±2,5 % отн.	ГСО 10534-2014
1-пропанол (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH)	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
2-бутанон (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O), МЕК	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
2-метилпропен (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> ), изобутилен	От 0 до 100 млн <sup>-1</sup>	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			10 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				50 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
	От 0 до 1000 млн <sup>-1</sup>	ПНГ - воздух					Марка Б по ТУ 6-21-5-85
			100 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
2-метокси-2-метилпропан (tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O), МТВЕ	От 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			20 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
2-пропанол (i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH), IPA	От 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			10 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10534-2014
2-пропанон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O), ацетон	От 0 до 1000	ПНГ - воздух					Марка Б по ТУ 6-21-5-85
			300 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
N,N-диметилацетамид (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NO), DMA	от 0 до 5	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,8 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.			±7 % отн.	ГС с ИМ-ВРЗ-12-М-А2
				2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГС с ИМ-ВРЗ-12-М-А2
Арсин (AsH <sub>3</sub> )	от 0 до 1,0	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,1 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.			±7,5 % отн.	ГСО 10545-2014
				0,5 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.	0,9 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10546-2014
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			4 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±4 % отн.	ГСО 10528-2014
				50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
	от 0 до 200	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			4 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±4 % отн.	ГСО 10528-2014
				100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	180 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Бутилацетат (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	-	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
	от 0 до 250	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	125 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	240 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
Винилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			8 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±4 % отн.	ГСО 10534-2014
				25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10534-2014
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl), хлорэтен	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			1 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	9 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±4 % отн.	ГСО 10549-2014
Диметиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	от 0 до 5	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,5 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.			±5 % отн.	ГСО 10534-2014
				2,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	4,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±4 % отн.	ГСО 10534-2014
Диметилдисульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> ), DMDS	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			20 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10538-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Диметил-формамид (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO), DMF	от 0 до 15	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			3 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	7,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	13 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±4 % отн.	ГСО 10534-2014
Диэтиламин (C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N)	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГГС с ГСО 10657-2015 100 млн <sup>-1</sup> , разб. ПНГ-воздух
Метилацетат (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
	от 0 до 200	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	180 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
Метилбензол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> ), толуол	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
	от 0 до 200	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	180 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Метантиол (CH <sub>3</sub> SH), метилмеркаптан	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,4 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.			±7,5 % отн.	ГСО 10536-2014
				5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	8 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±4 % отн.	ГСО 10537-2014
Монометиламин (CH <sub>5</sub> N)	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,8 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.			±5 % отн.	ГСО 10534-2014
				5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	8 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±4 % отн.	ГСО 10534-2014
Моноэтаноламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO), МЕА	от 0 до 1,0	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,2 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±7,5 % отн.	ГСО 10533-2014
				0,5 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.	0,8 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10534-2014
Нафталин (C <sub>10</sub> H <sub>8</sub> )	от 0 до 15	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			3 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	7,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	14 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.Ы	±7 % отн.	ГГС с ИМ97-О-А2
н-гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка Б по ТУ 6-21-5-85
			250 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	500 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10541-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Тетрафторэтилен (C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> ), TFE	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			7 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГГС с ГСО 10656-2015 100 млн <sup>-1</sup> , разб. ПНГ-воздух
Тетрахлорэтилен (C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> ), PCE	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			1 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	8 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±4 % отн.	ГСО 10549-2014
Триметиламин (C <sub>3</sub> H <sub>9</sub> N)	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			2 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	9 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±4 % отн.	ГСО 10534-2014
Трихлорэтилен (C <sub>2</sub> HCl <sub>3</sub> ), TCE	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±4 % отн.	ГСО 10549-2014
				25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10550-2014
Уксусная кислота (CH <sub>3</sub> COOH)	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			2 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	9 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГГС с ИМ105-М-Б
Фенилэтилен (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ), стирол	от 0 до 30	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			6 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				15 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	25 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Фенол (С <sub>6</sub> Н <sub>5</sub> ОН)	от 0 до 5	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,2 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.			±7 % отн.	ГС с ИМ89-М-А2
				2,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	4,5 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГС с ИМ89-М-А2
Фосфин (РН <sub>3</sub> )	от 0 до 1	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,1 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.		±7,5 % отн.	ГСО 10545-2014
					0,9 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10546-2014
Циклогексан (С <sub>6</sub> Н <sub>12</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			20 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.			±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
				50 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10539-2014
Циклогексанон (С <sub>6</sub> Н <sub>10</sub> О)	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			7 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.			±8 % отн.	ГСО 10535-2014
				25 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	45 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
Этанол (С <sub>2</sub> Н <sub>5</sub> ОН)	от 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка Б по ТУ 6-21-5-85
			500 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	900 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	-	±5 % отн.	ГСО 10535-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	-	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
	от 0 до 300	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	150 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	290 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10535-2014
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	50 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	90 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
	от 0 до 200	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			30 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	100 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	180 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн.	±5 % отн.	ГСО 10529-2014
Этилена окись (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			1,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	5 млн <sup>-1</sup> ± 20 %	9 млн <sup>-1</sup> ± 20 %	±8 % отн.	ГСО 10535-2014
Этантол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH), этилмеркаптан	от 0 до 5	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,4 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн.			±5 % отн.	ГСО 10537-2014
				2,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	4,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн.	±4 % отн.	ГСО 10537-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		

Примечания:

1) Для ряда определяемых компонентов после обозначения химической формулы определяемого компонента в скобках через запятую перечислены наименования/обозначения компонента по другим номенклатурам.

2) Изготовители и поставщики стандартных образцов газовых смесей в баллонах под давлением должны быть прослеживаемы к государственному первичному эталону единиц молярной доли и массовой концентрации компонентов в газовых средах ГЭТ 154-2011.

3) ГГС – генератор газовых смесей ГГС, исполнений ГГС-Р, ГГС-Т или ГГС-К, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 62151-15.

Газ-разбавитель для ГГС ПНГ-воздух марки А, Б по ТУ 6-21-5-85 (в соответствии с маркой ПНГ, указанной в качестве ГС № 1).

Таблица А.2 - Газоанализаторы стационарные фотоионизационные RAEGuard 2 PID модели FGM-2001, FGM-2002, FGM-2004 – перечень эквивалентных газовых смесей состава изобутилен - воздух

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
1,2-диметилбензол (о-С <sub>8</sub> Н <sub>10</sub> ), ортоксилол	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			65 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (ортоксилол 30 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				110 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (ортоксилол 50 млн <sup>-1</sup> )	200 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (ортоксилол 90 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
1,2-диметилбензол (о-С <sub>8</sub> Н <sub>10</sub> ), ортоксилол	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			65 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (ортоксилол 30 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				1100 млн <sup>-1</sup> ± 7 % отн. (ортоксилол 500 млн <sup>-1</sup> )	2000 млн <sup>-1</sup> ± 7 % отн. (ортоксилол 900 млн <sup>-1</sup> )	±2,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
1,3-бутадиен (дивинил) (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			85 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (дивинил 50 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				150 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (дивинил 90 млн <sup>-1</sup> )	-	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
	От 0 до 250	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			85 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (дивинил 50 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				210 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (дивинил 125 млн <sup>-1</sup> )	360 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (дивинил 215 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
1,3-диметилбензол (m-C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), метаксилол	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			70 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (метаксилол 30 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				110 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (метаксилол 50 млн <sup>-1</sup> )	205 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (метаксилол 90 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			70 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (метаксилол 30 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				1100 млн <sup>-1</sup> ± 7 % отн. (метаксилол 500 млн <sup>-1</sup> )	2050 млн <sup>-1</sup> ± 7 % отн. (метаксилол 900 млн <sup>-1</sup> )	±2,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
1,4-диметилбензол (р-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), параксилोल	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			75 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (параксилोल 30 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				130 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (параксилोल 50 млн <sup>-1</sup> )	230 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (параксилोल 90 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			75 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (параксилोल 30 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				1300 млн <sup>-1</sup> ± 7 % отн. (параксилोल 500 млн <sup>-1</sup> )	2300 млн <sup>-1</sup> ± 7 % отн. (параксилोल 900 млн <sup>-1</sup> )	±2,5 % отн.	ГСО 10539-2014
1-бутанол (С <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН)	От 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			2 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (1-бутанол 9 млн <sup>-1</sup> )	5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (1-бутанол 25 млн <sup>-1</sup> )	10 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (1-бутанол 45 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
1-пропанол (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH)	От 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			2 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (1-пропанол 10 млн <sup>-1</sup> )	9 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (1-пропанол 50 млн <sup>-1</sup> )		±10 % отн.	ГСО 10539-2014
					16 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (1-пропанол 90 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
2-бутанон (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O), МЕК	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			100 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (2-бутанон 100 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				500 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (2-бутанон 500 млн <sup>-1</sup> )	900 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (2-бутанон 900 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
2-метокси-2-метилпропан (tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O), МТВЕ	От 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			22 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (МТВЕ 20 млн <sup>-1</sup> )			±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
				55 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (МТВЕ 50 млн <sup>-1</sup> )	100 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (МТВЕ 90 млн <sup>-1</sup> )	±5 % отн.	ГСО 10539-2014
2-пропанол (i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH), IPA	От 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			2 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (2-пропанол 10 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				11 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (2-пропанол 50 млн <sup>-1</sup> )	20 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (2-пропанол 90 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
2-пропанон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O), ацетон	От 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка Б по ТУ 6-21-5-85
			330 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (2-пропанон 300 млн <sup>-1</sup> )	560 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (2-пропанон 500 млн <sup>-1</sup> )	1000 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (2-пропанон 900 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
N,N-диметилацетамид (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NO), DMA	от 0 до 5	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			1,0 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (DMA 0,8 млн <sup>-1</sup> ) <sup>1)</sup>	3,1 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (DMA 2,5 млн <sup>-1</sup> ) <sup>1)</sup>	5,7 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (DMA 4,5 млн <sup>-1</sup> ) <sup>1)</sup>	±10 % отн.	ГСО 10539-2014
Арсин (AsH <sub>3</sub> )	от 0 до 1,0	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,05 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Арсин 0,1 млн <sup>-1</sup> )	0,26 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Арсин 0,5 млн <sup>-1</sup> )	0,47 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Арсин 0,9 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			8,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Бензол 4 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				105 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (Бензол 50 млн <sup>-1</sup> )	190 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (Бензол 90 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Бензол (С <sub>6</sub> Н <sub>6</sub> )	от 0 до 200	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			8,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Бензол 4 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				210 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (Бензол 100 млн <sup>-1</sup> )	380 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (Бензол 180 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Бутилацетат (С <sub>6</sub> Н <sub>12</sub> О <sub>2</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			20 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Бутилацетат 50 млн <sup>-1</sup> )	40 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Бутилацетат 100 млн <sup>-1</sup> )	-	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
	от 0 до 250	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			20 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Бутилацетат 50 млн <sup>-1</sup> )	50 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Бутилацетат 125 млн <sup>-1</sup> )		±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
					90 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Бутилацетат 240 млн <sup>-1</sup> )	±5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Винилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			7 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Винилацетат 8 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				20 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Винилацетат 25 млн <sup>-1</sup> )	40 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Винилацетат 45 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl), хлорэтен	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,8 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Винилхлорид 1 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
				4,2 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Винилхлорид 5 млн <sup>-1</sup> )	7,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Винилхлорид 9 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Диметиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	от 0 до 5	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,3 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Диметилами 0,5 млн <sup>-1</sup> 1)			±10 % отн.	ГС с ГСО 10539-2014
				1,7 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Диметилами 2,5 млн <sup>-1</sup> )	3 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Диметилами 4,5 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГСО 10539-2014
Диметилдисульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> ), DMDS	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			100 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (DMDS 20 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				250 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (DMDS 50 млн <sup>-1</sup> )	450 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (DMDS 90 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Диметил-формамид (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> NO), DMF	от 0 до 15	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			4,3 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (DMF 3 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				11 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (DMF 7,5 млн <sup>-1</sup> )	19 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (DMF 13 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Диэтиламин (C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N)	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			9 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Диэтиламин 9 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				25 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Диэтиламин 25 млн <sup>-1</sup> )	45 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Диэтиламин 45 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Метилацетат (С <sub>3</sub> Н <sub>6</sub> О <sub>2</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			4,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Метилацетат 30 млн <sup>-1</sup> )	8 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Метилацетат 50 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн. ГСО 10539-2014
					14 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Метилацетат 90 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
	от 0 до 200	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			4,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Метилацетат 30 млн <sup>-1</sup> )				±10 % отн. ГСО 10539-2014
				15 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Метилацетат 100 млн <sup>-1</sup> )	27 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Метилацетат 180 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Метилбензол (С <sub>7</sub> Н <sub>8</sub> ), толуол	от 0 до 100	ПНГ - воздух					Марка А по ТУ 6-21-5-85
			65 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (толуол 30 млн <sup>-1</sup> )				±5 % отн. ГСО 10539-2014
				110 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн. (толуол 50 млн <sup>-1</sup> )	200 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн. (толуол 90 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Метилбензол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> ), толуол	от 0 до 200	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			65 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (толуол 30 млн <sup>-1</sup> )			±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
				220 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн. (толуол 100 млн <sup>-1</sup> )	400 млн <sup>-1</sup> ± 10 % отн. (толуол 180 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Метантиол (CH <sub>3</sub> SH), метилмеркаптан	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,75 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Метантиол ,0,4 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
				9,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Метантиол 5 млн <sup>-1</sup> )		±10 % отн.	ГСО 10539-2014
					15 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Метантиол 8 млн <sup>-1</sup> )	±7,5% отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Монометиламин (СН <sub>5</sub> N)	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,65 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Монометиламин 0,8 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
				4,2 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Монометиламин 5 млн <sup>-1</sup> )	6,7 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Монометиламин 8 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГСО 10539-2014
Моноэтаноламин (С <sub>2</sub> Н <sub>7</sub> NO), МЕА	от 0 до 1,0	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,13 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (МЕА 0,2 млн <sup>-1</sup> )	0,31 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (МЕА 0,5 млн <sup>-1</sup> )	0,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (МЕА 0,8 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
Нафталин (С <sub>10</sub> Н <sub>8</sub> )	от 0 до 15	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			7,1 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Нафталин 3 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				18 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Нафталин 7,5 млн <sup>-1</sup> )	33 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Нафталин 14 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
н-гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка Б по ТУ 6-21-5-85
			60 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (н-гексан 250 млн <sup>-1</sup> )			±5 % отн.	ГСО 10539-2014
				115 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (н-гексан 500 млн <sup>-1</sup> )	210 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (н-гексан 900 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Тетрафторэтилен (C <sub>2</sub> F <sub>4</sub> ), TFE	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,5 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (TFE 7 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
				1,7 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (TFE 25 млн <sup>-1</sup> )	3 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (TFE 45 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГСО 10539-2014
Тетрахлорэтилен (C <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> ), PCE	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			1,7 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (PCE 1 млн <sup>-1</sup> )	8,8 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (PCE 5 млн <sup>-1</sup> )		±10 % отн.	ГСО 10539-2014
					14 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (PCE 8 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Триметиламин (С <sub>3</sub> Н <sub>9</sub> N)	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			2,2 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Триметиламин 2 млн <sup>-1</sup> )	5,6 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Триметиламин 5 млн <sup>-1</sup> )	10 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Триметиламин 9 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГСО 10539-2014
Трихлорэтилен (С <sub>2</sub> НCl <sub>3</sub> ), ТСЕ	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			9,3 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (ТСЕ 5 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				46 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (ТСЕ 25 млн <sup>-1</sup> )		±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
					83 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (ТСЕ 45 млн <sup>-1</sup> )	±5 % отн.	ГСО 10539-2014
Уксусная кислота (СН <sub>3</sub> СООН)	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,1 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Уксусная кислота 2 млн <sup>-1</sup> )	0,23 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Уксусная кислота 5 млн <sup>-1</sup> )	0,41 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Уксусная кислота 9 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Фенилэтилен (C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> ), стирол	от 0 до 30	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			14 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (стирол 6 млн <sup>-1</sup> )	35 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (стирол 15 млн <sup>-1</sup> )		±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
					60 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (стирол 25 млн <sup>-1</sup> )	±5 % отн.	ГСО 10539-2014
Фенол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 5	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,2 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (фенол 0,2 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
				2,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (фенол 2,5 млн <sup>-1</sup> )	4,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (фенол 4,5 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГСО 10539-2014
Фосфин (PH <sub>3</sub> )	от 0 до 1	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,03 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Фосфин 0,1 млн <sup>-1</sup> )	0,13 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Фосфин 0,5 млн <sup>-1</sup> )	0,23 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Фосфин 0,9 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			14 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Циклогексан 20 млн <sup>-1</sup> )	36 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Циклогексан 50 млн <sup>-1</sup> )		±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
					65 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Циклогексан 90 млн <sup>-1</sup> )	±5 % отн.	ГСО 10539-2014
Циклогексанон (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O)	от 0 до 50	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			10 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Циклогексанон 7 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГСО 10539-2014
				28 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Циклогексанон 25 млн <sup>-1</sup> )	50 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Циклогексанон 45 млн <sup>-1</sup> )	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	от 0 до 1000	ПНГ - воздух				-	Марка Б по ТУ 6-21-5-85
			50 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (этанол 500 млн <sup>-1</sup> )		-	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
				90 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (этанол 900 млн <sup>-1</sup> )	-	±5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру 3)
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			13 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Этилацетат 50 млн <sup>-1</sup> )	24 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Этилацетат 90 млн <sup>-1</sup> )	-	±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
	от 0 до 300	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			13 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Этилацетат 50 млн <sup>-1</sup> )	40 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Этилацетат 150 млн <sup>-1</sup> )		±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
					75 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Этилацетат 290 млн <sup>-1</sup> )	±5 % отн.	ГСО 10539-2014
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 100	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			45 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Этилбензол 30 млн <sup>-1</sup> )			±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
				75 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Этилбензол 50 млн <sup>-1</sup> )		±5 % отн.	ГСО 10539-2014
					140 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (Этилбензол 90 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	от 0 до 200	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			45 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Этилбензол 30 млн <sup>-1</sup> )			±7,5 % отн.	ГСО 10539-2014
				150 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (Этилбензол 100 млн <sup>-1</sup> )	275 млн <sup>-1</sup> ± 15 % отн. (Этилбензол 100 млн <sup>-1</sup> )	±3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Этилена окись (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	от 0 до 10	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,11 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Этилена окись 1,5 млн <sup>-1</sup> )	0,39 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Этилена окись 5 млн <sup>-1</sup> )	0,7 млн <sup>-1</sup> ± 20 % отн. (Этилена окись 9 млн <sup>-1</sup> )	± 10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
Этантиол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> SH), этилмеркаптан	от 0 до 5	ПНГ - воздух				-	Марка А по ТУ 6-21-5-85
			0,7 млн <sup>-1</sup> ± 30 % отн. (Этантиол 0,4 млн <sup>-1</sup> )			±10 % отн.	ГГС с ГСО 10539-2014
				4,5 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Этантиол 2,5 млн <sup>-1</sup> )	8 млн <sup>-1</sup> ± 50 % отн. (Этантиол 4,5 млн <sup>-1</sup> )	±10 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн <sup>-1</sup>	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, млн <sup>-1</sup>				Пределы допускаемой погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по госреестру <sup>3)</sup>
		ГС №1	ГС №2	ГС №3	ГС №4		

**Примечания:**

1) Для ряда определяемых компонентов после обозначения химической формулы определяемого компонента в скобках через запятую перечислены наименования/обозначения компонента по другим номенклатурам.

2) Изготовители и поставщики стандартных образцов газовых смесей в баллонах под давлением должны быть прослеживаемы к государственному первичному эталону единиц молярной доли и массовой концентрации компонентов в газовых средах ГЭТ 154-2011.

3) ГГС – генератор газовых смесей ГГС, исполнений ГГС-Р или ГГС-К, регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 62151-15.

Газ-разбавитель для ГГС ПНГ-воздух марки А, Б по ТУ 6-21-5-85 (в соответствии с маркой ПНГ, указанной в качестве ГС № 1).

Таблица А.3 - Газоанализаторы стационарные фотоионизационные RAEGuard 2 PID модели FGM-2002 определяемые компоненты - пары нефтепродуктов в воздухе

Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента (массовой концентрации) в ГС и пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой основной погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по реестру
		ГС №1	ГС №2	ГС №3			
Пары дизельного топлива	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ – воздух			-	-	марка Б по ТУ 6-21-5-82
			0,0079 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 183 мг/м <sup>3</sup> ) (ДТ 300 мг/м <sup>3</sup> )	0,0120 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 530 мг/м <sup>3</sup> ) (ДТ 870 мг/м <sup>3</sup> )	± 15 % отн.	± 3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента (массовой концентрации) в ГС и пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой основной погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по реестру
		ГС №1	ГС №2	ГС №3			
Пары бензина неэтилированного	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ – воздух			-	-	марка Б по ТУ 6-21-5-82
			0,0086 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 67 мг/м <sup>3</sup> ) (бензин 100 мг/м <sup>3</sup> )		±15 % отн.	± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
				0,0189 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 440 мг/м <sup>3</sup> ) (бензин 870 мг/м <sup>3</sup> )	±20 % отн.	± 5 % отн.	ГСО 10539-2014
Пары топлива для реактивных двигателей	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ – воздух			-	-	марка Б по ТУ 6-21-5-82
			0,0074 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 172 мг/м <sup>3</sup> ) (топливо 300 мг/м <sup>3</sup> )	0,0189 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 441 мг/м <sup>3</sup> ) (топливо 870 мг/м <sup>3</sup> )	± 15 % отн.	± 3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
Пары керосина	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ – воздух			-	-	марка Б по ТУ 6-21-5-82
			0,0077 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 179 мг/м <sup>3</sup> ) (керосин 300 мг/м <sup>3</sup> )	0,0204 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 475 мг/м <sup>3</sup> ) (керосин 870 мг/м <sup>3</sup> )	± 15 % отн.	± 3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

Определяемый компонент	Диапазон измерений содержания определяемого компонента	Номинальное значение объемной доли определяемого компонента (массовой концентрации) в ГС и пределы допускаемого отклонения			Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой основной погрешности	ГОСТ, ТУ, номер по реестру
		ГС №1	ГС №2	ГС №3			
Пары сольвента	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ – воздух			-	-	марка Б по ТУ 6-21-5-82
			0,0118 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 275 мг/м <sup>3</sup> ) (сольвент 300 мг/м <sup>3</sup> )		± 15 % отн.	± 3,5 % отн.	ГСО 10539-2014
				0,0339 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 790 мг/м <sup>3</sup> ) (сольвент 870 мг/м <sup>3</sup> )	± 7 % отн.	± 5 % отн.	ГСО 10540-2014
Пары уайт-спирита	от 0 до 1000 мг/м <sup>3</sup>	ПНГ – воздух			-	-	марка Б по ТУ 6-21-5-82
			0,0041 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 95 мг/м <sup>3</sup> ) (уайт-спирит 300 мг/м <sup>3</sup> )	0,0132 % (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> 307 мг/м <sup>3</sup> ) (уайт-спирит 870 мг/м <sup>3</sup> )	± 15 % отн.	± 3,5 % отн.	ГСО 10539-2014

**Примечания**

1 Изготовители и поставщики стандартных образцов газовых смесей в баллонах под давлением должны быть прослеживаемы к государственному первичному эталону единиц молярной доли и массовой концентрации компонентов в газовых средах ГЭТ 154-2011.

2 "X" в формуле расчета пределов допускаемой основной погрешности – значение объемной доли определяемого компонента, указанное в паспорте ГС.

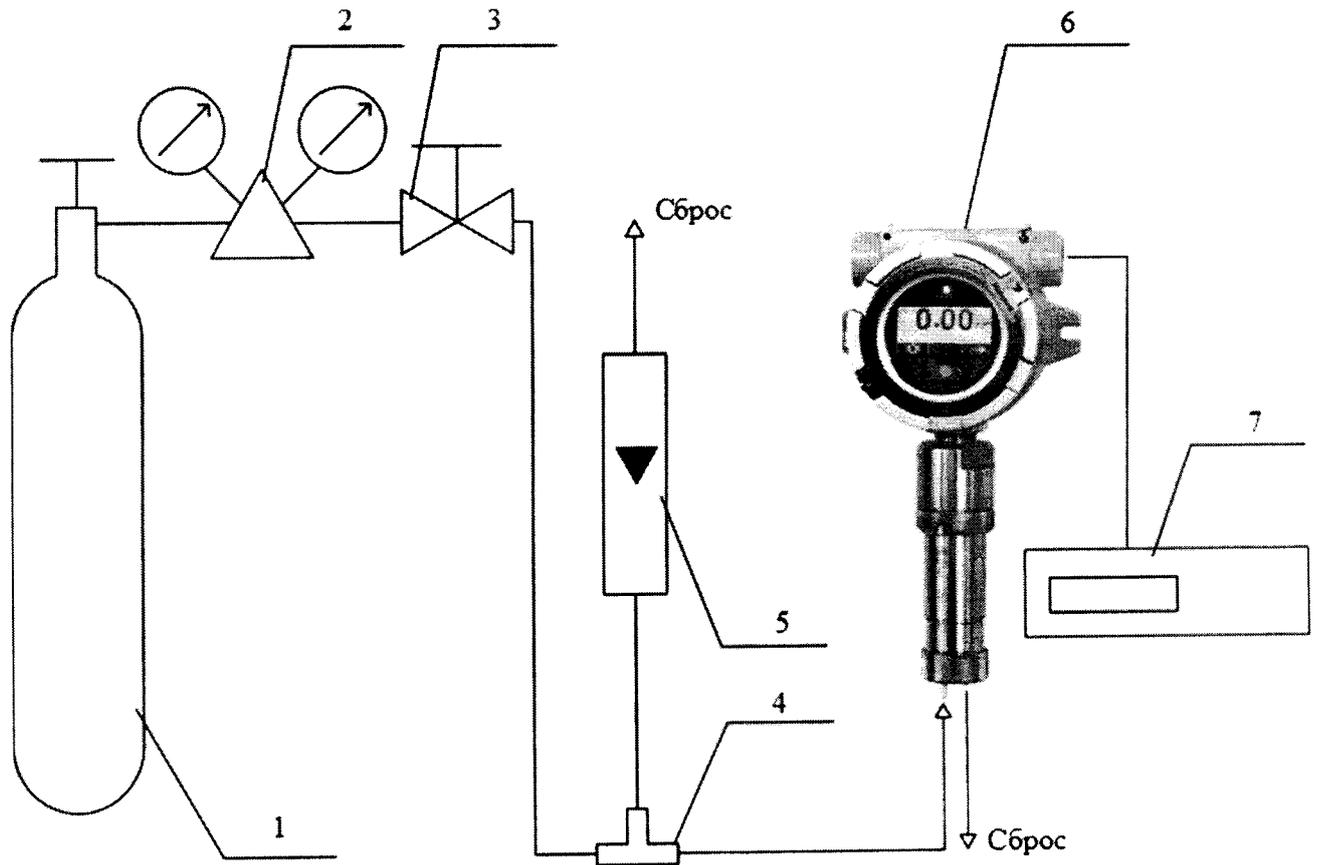
3 Допускается использование стандартных образцов состава газовых смесей (ГС), не указанных в таблице, при выполнении следующих условий:

- номинальное значение и пределы допускаемого отклонения содержания определяемого компонента в ГС должны соответствовать указанному для соответствующей ГС;

Таблица А.4 – Значения коэффициентов пересчета на поверочный компонент для газоанализаторов стационарных фотоионизационных RAEGuard 2 PID модели FGM-2002 определяемые компоненты - пары нефтепродуктов в воздухе

Определяемый компонент	Значения коэффициентов пересчета на поверочный компонент	
	$k_2$	$k_3$
Пары дизельного топлива	1,64	1,64
Пары бензина неэтилированного	1,5	1,98
Пары топлива для реактивных двигателей	1,74	1,97
Пары керосина	1,68	1,83
Пары сольвента	1,09	1,1
Пары уайт-спирита	3,15	2,83
Примечания 1 Значения коэффициентов пересчета определены при проведении испытаний в целях утверждения типа. 2 Значение коэффициента пересчета для ГС № 1 (ПНГ-воздух) равно 1,0.		

Приложение Б  
(рекомендуемое)  
Схема подачи ГС при проведении поверки



1 – баллон с ГС; 2 – редуктор баллонный; 3 – вентиль точной регулировки трассовый; 4 – тройник;  
5 – ротаметр (индикатор расхода); 6 – газоанализатор; 7 – вольтметр универсальный.

Примечания:

- 1) Источник питания постоянного тока на схеме не показан.
- 2) Подача ГС от генератора ГГС осуществляется аналогично, при этом поз. 1 – 3 не используются, выход генератора подключается непосредственно на вход тройника 4.

Рисунок Б.1 – Схема подачи ГС на газоанализаторы при проведении поверки

Приложение В  
(рекомендуемое)

Метрологические характеристики газоанализаторов стационарных  
фотоионизационных RAEGuard 2 PID

Таблица В.1 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов стационарных фотоионизационных RAEGuard 2 PID модели FGM-2001, FGM-2002, FGM-2004 при контроле оди-  
ночных компонентов в воздухе

Определяемый компонент	ПДК р.з., млн <sup>-1</sup> (мг/м <sup>3</sup> ) <sup>2)</sup>	Модель газоана- лизатора	Диапазон измере- ний, млн <sup>-1</sup>	Участок диапазона измерений, в котором нормирова- ны пределы допускаемой основной по- грешности, млн <sup>-1</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>1)</sup> , %	
					приведен- ной	относитель- ной
1,2-диметилбензол (о-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), ортокси- лол	34 (150)	FGM- 2001	От 0 до 100	от 0 до 30 включ. св. 30 до 100	±15 -	- ±15
		FGM- 2002	От 0 до 1000	от 0 до 30 включ. св. 30 до 1000	±15 -	- ±15
1,3-бутадиен (ди- винил) (С <sub>4</sub> H <sub>6</sub> )	44 (100)	FGM- 2001	От 0 до 100	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	±15 -	- ±15
		FGM- 2002	От 0 до 250	от 0 до 50 включ. св. 50 до 250	±15 -	- ±15
1,3-диметилбензол (m-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), метакси- лол	34 (150)	FGM- 2001	От 0 до 100	от 0 до 30 включ. св. 30 до 100	±15 -	- ±15
		FGM- 2002	От 0 до 1000	от 0 до 30 включ. св. 30 до 1000	±15 -	- ±15
1,4-диметилбензол (p-С <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ), паракси- лол	34 (150)	FGM- 2001	От 0 до 100	от 0 до 30 включ. св. 30 до 100	±15 -	- ±15
		FGM- 2002	От 0 до 1000	от 0 до 30 включ. св. 30 до 1000	±15 -	- ±15
1-бутанол (С <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ОН)	9 (30)	FGM- 2001, FGM- 2002	От 0 до 50	от 0 до 9 включ. св. 9 до 50	±15 -	- ±15

Определяемый компонент	ПДК р.з., млн <sup>-1</sup> (мг/м <sup>3</sup> ) <sup>2)</sup>	Модель газоанализатора	Диапазон измерений, млн <sup>-1</sup>	Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности, млн <sup>-1</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>1)</sup> , %	
					приведенной	относительной
1-пропанол (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH)	12 (30)	FGM-2001, FGM-2002	От 0 до 100	от 0 до 10 включ. св. 10 до 100	±15 -	- ±15
2-бутанон (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O), МЕК	133 (400)	FGM-2002	От 0 до 1000	от 0 до 100 включ. св. 100 до 1000	±15 -	- ±15
2-метилпропен (i-C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> ), изобутилен	42 (100)	FGM-2001	От 0 до 100	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	±15 -	- ±15
		FGM-2002, FGM-2004	От 0 до 1000	от 0 до 60 включ. св. 60 до 1000	±15 -	- ±15
2-метокси-2-метилпропан (tert-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> O), МТВЕ	27 (100)	FGM-2001, FGM-2002	От 0 до 100	от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	±15 -	- ±15
2-пропанол (i-C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH), IPA	20 (50)	FGM-2001, FGM-2002	От 0 до 100	от 0 до 10 включ. св. 10 до 100	±15 -	- ±15
2-пропанон (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O), ацетон	331 (800)	FGM-2002	От 0 до 1000	от 0 до 300 включ. св. 300 до 1000	±15 -	- ±15
N,N-диметилацетамид (C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> NO), DMA	0,8 (3,0)	FGM-2001	от 0 до 5	от 0 до 0,8 включ. св. 0,8 до 5,0	±20 -	- ±20
Арсин (AsH <sub>3</sub> ) <sup>3)</sup>	0,03 (0,1)	FGM-2001	от 0 до 1	от 0 до 0,1 включ. св. 0,1 до 1,0	±20 -	- ±20

Определяемый компонент	ПДК р.з., млн <sup>-1</sup> (мг/м <sup>3</sup> ) <sup>2)</sup>	Модель газоанализатора	Диапазон измерений, млн <sup>-1</sup>	Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности, млн <sup>-1</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>1)</sup> , %	
					приведенной	относительной
Бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	4 (15)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 4 включ. св. 4 до 100	±15 -	- ±15
		FGM-2002	от 0 до 200	от 0 до 4 включ. св. 4 до 200	±15 -	- ±15
Бутилацетат (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> )	41 (200)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	±15 -	- ±15
		FGM-2002	от 0 до 250	от 0 до 50 включ. св. 50 до 250	±15 -	- ±15
Винилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	8 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 8 включ. св. 8 до 50	±15 -	- ±15
Винилхлорид (C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl), хлорэтен	1 (5)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 1 включ. св. 1 до 10	±15 -	- ±15
Диметиламин (C <sub>2</sub> H <sub>7</sub> N)	0,5 (1,0)	FGM-2001	от 0 до 5	от 0 до 0,5 включ. св. 0,5 до 5	±15 -	- ±15
Диметилдисульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> ), DMDS	12 (50)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 10 включ. св. 10 до 100	±15 -	- ±15
Диметилсульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S), DMS	19 (50)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	±15 -	- ±15
Диметилформаид (C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> NO), DMF	3 (10)	FGM-2001	от 0 до 15	от 0 до 3 включ. св. 3 до 15	±15 -	- ±15
Диэтиламин (C <sub>4</sub> H <sub>11</sub> N)	9 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 9 включ. св. 9 до 50	±15 -	- ±15
Метилацетат (C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O <sub>2</sub> )	32 (100)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30 включ. св. 30 до 100	±15 -	- ±15
		FGM-2002	от 0 до 200	от 0 до 30 включ. св. 30 до 200	±15 -	- ±15

Определяемый компонент	ПДК р.з., млн <sup>-1</sup> (мг/м <sup>3</sup> ) <sup>2)</sup>	Модель газоанализатора	Диапазон измерений, млн <sup>-1</sup>	Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности, млн <sup>-1</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>1)</sup> , %	
					приведенной	относительной
Метилбензол (С <sub>7</sub> Н <sub>8</sub> ), толуол	39 (150)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30 включ. св. 30 до 100	±15 -	- ±15
		FGM-2002	от 0 до 200	от 0 до 30 включ. св. 30 до 200	±15 -	- ±15
Метантиол (СН <sub>3</sub> SH), метилмеркаптан	0,4 (0,8)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 0,4 включ. св. 0,4 до 10	±15 -	- ±15
Монометиламин (СН <sub>5</sub> N)	0,8 (1,0)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 0,8 включ. св. 0,8 до 10	±15 -	- ±15
Моноэтаноламин (С <sub>2</sub> Н <sub>7</sub> NO), МЕА	0,2 (0,5)	FGM-2001	от 0 до 1,0	от 0 до 0,2 включ. св. 0,2 до 1,0	±15 -	- ±15
Нафталин (С <sub>10</sub> Н <sub>8</sub> )	3 (20)	FGM-2001	от 0 до 15	от 0 до 3 включ.	±15 -	- ±15
		FGM-2002		св. 3 до 15		
н-гексан (С <sub>6</sub> Н <sub>14</sub> )	251 (900)	FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 250 включ. св. 250 до 1000	±15 -	- ±15
Тетрафторэтилен (С <sub>2</sub> F <sub>4</sub> ), TFE	7 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 7 включ. св. 7 до 50	±15 -	- ±15
Тетрахлорэтилен (С <sub>2</sub> Cl <sub>4</sub> ), PCE	1,5 (10)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 1 включ. св. 1 до 10	±15 -	- ±15
Триметиламин (С <sub>3</sub> Н <sub>9</sub> N)	2 (5)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 2 включ. св. 2 до 10	±15 -	- ±15
Трихлорэтилен (С <sub>2</sub> НCl <sub>3</sub> ), TCE	5 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 5 включ. св. 5 до 50	±15 -	- ±15
Уксусная кислота (СН <sub>3</sub> COOH)	2 (5)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 2 включ. св. 2 до 10	±15 -	- ±15
Фенилэтилен (С <sub>8</sub> Н <sub>8</sub> ), стирол	6 (30)	FGM-2001	от 0 до 30	от 0 до 6 включ.	±20 -	- ±20
				св. 6 до 30		

Определяемый компонент	ПДК р.з., млн <sup>-1</sup> (мг/м <sup>3</sup> ) <sup>2)</sup>	Модель газоанализатора	Диапазон измерений, млн <sup>-1</sup>	Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности, млн <sup>-1</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>1)</sup> , %	
					приведенной	относительной
Фенол (C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> OH)	0,26 (1,0)	FGM-2001	от 0 до 5	от 0 до 0,2 включ. св. 0,2 до 5	±15 -	- ±15
Фосфин (PH <sub>3</sub> )	0,07 (0,1)	FGM-2001	от 0 до 1	от 0 до 0,1 включ. св. 0,1 до 1	±20 -	- ±20
Циклогексан (C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> )	22 (80)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 20 включ. св. 20 до 100	±15 -	- ±15
Циклогексанон (C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O)	7 (30)	FGM-2001	от 0 до 50	от 0 до 7 включ. св. 7 до 50	±20 -	- ±20
Этанол (C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)	1045 (2000)	FGM-2002	от 0 до 1000	от 0 до 1000 включ.	±15	-
Этилацетат (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> )	54 (200)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 50 включ. св. 50 до 100	±15 -	- ±15
		FGM-2002	от 0 до 300	от 0 до 50 включ. св. 50 до 300	±15 -	- ±15
Этилбензол (C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> )	34 (150)	FGM-2001	от 0 до 100	от 0 до 30 включ. св. 30 до 100	±15 -	- ±15
		FGM-2002	от 0 до 200	от 0 до 30 включ. св. 30 до 200	±15 -	- ±15
Этилена окись (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> O)	1,5 (3)	FGM-2001	от 0 до 10	от 0 до 1,5 включ. св. 1,5 до 10	±20 -	- ±20
				от 0 до 0,4 включ. св. 0,4 до 5	±20 -	- ±20

Примечания:

<sup>1)</sup> Пределы допускаемой основной погрешности нормированы только для сред, содержащих один определяемый компонент. При наличии в анализируемой среде нескольких компонентов, к которым имеется чувствительность фотоионизационного детектора, газоанализаторы могут быть использованы только для оценки общей загазованности и контроля аварийных ситуаций.

<sup>2)</sup> Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в единицах массовой концентрации, мг/м<sup>3</sup>, в единицы объемной доли, млн<sup>-1</sup>, выполнен для нормальных условий: температура 20 °С, атмосферное давление 101,3 кПа.

<sup>3)</sup> Не предназначены для контроля ПДК в воздухе рабочей зоны, только аварийные ситуации

Таблица В.2 – Основные метрологические характеристики газоанализаторов стационарных фотоионизационных RAEGuard 2 PID модели FGM-2002 при контроле паров нефтепродуктов в воздухе

Определяемый компонент	ПДК р.з., мг/м <sup>3</sup>	Диапазон измерений, мг/м <sup>3</sup>	Участок диапазона измерений, в котором нормированы пределы допускаемой основной погрешности, мг/м <sup>3</sup>	Пределы допускаемой основной погрешности <sup>1)</sup> , %	
				приведенной	относительной
Пары бензина неэтилированного	100	от 0 до 1000	От 0 до 100 Св. 100 до 1000	±25 -	- ±25
Пары дизельного топлива	300	от 0 до 1000	От 0 до 300 Св. 300 до 1000	±25 -	- ±25
Пары топлива для реактивных двигателей	300	от 0 до 1000	От 0 до 300 Св. 300 до 1000	±25 -	- ±25
Пары керосина	300	от 0 до 1000	От 0 до 300 Св. 300 до 1000	±25 -	- ±25
Пары сольвента	300	от 0 до 1000	От 0 до 300 Св. 300 до 1500	±25 -	- ±25
Пары уайт-спирита	300	от 0 до 1000	От 0 до 300 Св. 300 до 1000	±25 -	- ±25

Примечание - диапазон показаний массовой концентрации для всех определяемых компонентов от 0 до 5000 мг/м<sup>3</sup>. Цена единицы младшего разряда (ЕМР) индикации определяемого компонента, массовая концентрация, 0,1 ... 1 мг/м<sup>3</sup>