

СОГЛАСОВАНО



Генеральный директор
АО «Центрохимсерт»

А.И. Панов

«13» июля 2021 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X»

Методика поверки

ВТЛД.413415.001 МП

Москва 2021 г.

1 Общие положения

Настоящая методика поверки распространяется на газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-Х-Х» производства АО "АРТГАЗ", г. Москва и устанавливает методы их первичной поверки при выпуске из производства и после ремонта, периодической поверки в процессе эксплуатации.

Настоящая методика поверки должна обеспечивать прослеживаемость к государственному эталону единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации в газовых и газо-конденсатных средах ГЭТ 154-2019.

Метод обеспечивающий реализацию методики поверки - прямое измерение поверяемым средством измерений величины, воспроизводимой эталоном или стандартным образцом.

Допускается проводить периодическую поверку в сокращённом объёме (отдельных диапазонов измерений и отдельных компонентов) на основании письменного заявления владельца средства измерений или лица, представившего средство измерений на поверку, с обязательным указанием в свидетельстве о поверке информации об объёме проведённой поверки.

Интервал между поверками – 1 год.

2 Перечень операций поверки средства измерений

2.1 При проведении поверки выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1-Операции поверки

№ п/п	Наименование операции	Номер пункта методики	Проведение операций при поверке	
			первичной	периодической
1	Внешний осмотр	6.1	да	да
2	Опробование	6.2	да	да
3	Подтверждение соответствия программного обеспечения	6.3	да	нет
4	Проверка метрологических характеристик: - Проверка допускаемой основной погрешности измерения - Проверка времени установления показаний $T_{0,9}$	6.4	да	да
		6.5	да	нет
5	Подтверждение соответствия газоанализатора метрологическим требованиям	11	да	да

2.2 Если при проведении той или иной операции поверки получен отрицательный результат, поверку прекращают.

3 Требования к условиям проведения поверки

3.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

-температура окружающей среды, °С	20 ±5
-относительная влажность воздуха, %	от 30 до 80
-атмосферное давление, кПа	от 98 до 104,6
- расход ПГС, мл/мин.	от 100 до 500

5 Метрологические и технические требования к средствам поверки

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

Таблица 2 – Средства поверки

Номер пункта методики поверки	Наименование эталонного средства измерений и (или) вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, метрологические и технические характеристики
10	<p>Государственные стандартные образцы - поверочные газовые смеси (ГСО-ПГС) в баллонах под давлением. (Перечень ГСО-ПГС и метрологические характеристики приведены в приложении А.)</p> <p>Рабочие эталоны 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ВРЗ (рег. № 50363-12). Допускаемое относительное отклонение производительности от заданного значения при заказе не более $\pm 15\%$.</p> <p>Меры 1-го разряда - источники микропотоков газов и паров ИМ-ГП (рег. № 68336-17). Допускаемое относительное отклонение производительности от заданного значения при заказе не более $\pm 15\%$.</p> <p>Генераторы газовых смесей ГГС мод. ГГС-Р, ГГС-Т, ГГС-К, ГГС-03-03 (рег. № 62151-15) Диапазон воспроизведения массовой концентрации целевого компонента в зависимости от типа и производительности ИМ (ГГС-Т, ГГС-К) от 0,02 до 100 мг/м³ Пределы допускаемой относительной погрешности генератора при работе с ИМ (ГГС-Т, ГГС-К) от 3 % до 7 % Диапазон воспроизведения объемной (молярной) доли целевого компонента (ГГС-Р, ГГС-К, ГГС-03-03) от $1,0 \cdot 10^{-6}\%$ до 99% Пределы допускаемой относительной погрешности заданного значения объемной доли (молярной) целевого компонента в смеси на выходе генератора (ГГС-Р, ГГС-К, ГГС-03-03) от 2 % до 5% Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объемного расхода газа $\pm(1,0 - 1,5)\%$</p> <p>Рабочие эталоны 1-ого разряда – источники микропотоков газов и паров ИМ-РТ (рег. № 46915-11). Допускаемое относительное отклонение производительности от заданного значения при заказе не более $\pm 15\%$.</p> <p>Генератор озона ГС-024-1 (рег. № 23505-08) Диапазон задания массовой концентраций озона от 15 до 500 мкг/м³. Пределы допускаемой относительной погрешности задания концентрации озона $\pm 5\%$.</p> <p>Барометр-анероид БАММ-1 (рег. № 5738-76) Диапазон измерений атмосферного давления от 80 до 106 кПа, пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm 0,2$ кПа.</p>
10	<p>Термометр ртутный лабораторный стеклянный ТЛ-4 (рег. № 30361-61) Цена деления шкалы не менее 0,1 °С, диапазон измерений от 0 до 55 °С, погрешность $\pm 0,1$ °С.</p>

Номер пункта методики поверки	Наименование эталонного средства измерений и (или) вспомогательного средства поверки, номер документа, регламентирующего технические требования к средству, метрологические и технические характеристики
	Психрометр аспирационный М-34-М (рег. № 10069-11) диапазон измерения относительной влажности от 10 до 100 % при температуре от 5 до 40°C; Диапазон измерения температуры воздуха от -25 до +50 °С.
	Ротаметр типа РМ-А-0,063 ГУЗ (рег. № 19325-12) Верхняя граница диапазона измерений объемного расхода 0,063 м ³ /ч, класс точности 4
	Мультиметр 34401А (рег. № 54848-13). Диапазон измерений от 100мВ до 1В, пределы допускаемой погрешности измерений ± (0,004 % ИВ + 0,0007 % ВПИ); диапазон измерений от 1В до 10В, пределы допускаемой погрешности измерений ± (0,0035 % ИВ + 0,0005 % ВПИ)
	Секундомер механический СОСпр (рег. № 11519-11) Предел допускаемой погрешности ± 0,2 с
	Источник питания постоянного тока Б5-48 (рег. № 49785-12) Диапазон напряжения 0-50 В, ток 0-2 А.
	Вентиль точной регулировки ВТР-1 (или ВТР-1-М160). Диапазон рабочего давления: 0-150 кгс/см ² , диаметр условного прохода 3 мм*.
	Трубка медицинская поливинилхлоридная (ПВХ)*
	Трубка фторопластовая*
	Азот газообразный особой чистоты сорт 2-й по ГОСТ 9392-74.
	Поверочный нулевой газ (ПНГ) - воздух марка А и Б по ТУ 6-21-82
	IBM-совместимый компьютер со свободным СОМ-портом, конвертером RS-485 - USB и установленным программным обеспечением Бинар 7Х*
	Насадка калибровочная*
* Вспомогательное оборудование	

5.2 Допускается применение других средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик с требуемой точностью (отношение погрешности, с которой устанавливается содержание компонента в ГС к пределу допускаемой основной погрешности, должно быть не более 1/2).

5.3 Все средства поверки должны иметь действующие свидетельства о поверке, а ГСО-ПГС в баллонах под давлением – действующие паспорта.

5.4 Допускается производить поверку газоанализаторов без демонтажа их с мест эксплуатации с соблюдением условий, описанных в руководстве эксплуатации, при этом требуется исключить механические воздействия, внешние наводки электромагнитных полей на поверяемый газоанализатор, а также соблюсти условия поверки в соответствии с п. 3.1.

6 Требования по обеспечению безопасности проведения поверки

6.1 Помещение, в котором проводится поверка, должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

6.2 Концентрации вредных компонентов в воздухе рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88.

6.3 Должны выполняться требования техники безопасности для защиты персонала от поражения электрическим током согласно классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

6.4 При работе с газовыми смесями и чистыми газами в баллонах под давлением должны соблюдаться требования Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под

избыточным давлением», утвержденных приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 года № 536.

6.5 Не допускается сбрасывать ПГС в атмосферу рабочих помещений.

7 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают:

- отсутствие механических повреждений (царапин, вмятин и др.), загрязнений, следов коррозии, влияющих на работоспособность газоанализаторов;
- исправность устройств управления;
- четкость надписей на лицевой панели;
- наличие маркировки в соответствии с описанием типа и эксплуатационной документации.

Газоанализаторы считаются выдержавшими внешний осмотр удовлетворительно, если выполнены перечисленные выше требования.

8 Подготовка к поверке и опробование средства измерений

8.1 Перед проведением поверки выполняют следующие подготовительные работы:

- проверяют комплектность газоанализаторов в соответствии с эксплуатационными документами;
- подготавливают газоанализаторы к работе в соответствии с руководством по эксплуатации, газоанализаторы должны быть выдержаны в помещении, где будет проводиться поверка, не менее 6 ч.
- ПГС в баллонах выдерживают в помещении, в котором проводится поверка, в течение 24 ч;
- подготавливают к работе средства поверки, указанных в таблице 2 в соответствии с требованиями их эксплуатационной документации;
- проверяют наличие и сроки годности свидетельств о поверке средств поверки, указанных в таблице 2, кроме вспомогательного оборудования;
- проверяют пригодность газовых смесей в баллонах под давлением и паспорта на них;
- включают приточно-вытяжную вентиляцию.

8.2 Опробование

При опробовании выполняют проверку общего функционирования газоанализаторов в соответствии с руководством по эксплуатации.

Результаты опробования считают положительными, если газоанализатор перешел в режим измерений, а также отсутствует информация о неисправности прибора. Для моделей не имеющих цифрового индикатора, положительным результатом является значение тока на токовом выходе ($4,0 \pm 0,1$) мА.

9 Проверка программного обеспечения

Проверку идентификационных данных программного обеспечения газоанализатора проводят сравнением номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения (номер версии встроенного ПО отображается на дисплее или в окне ПО, установленного на ПК), с номером версии указанными в Описании типа газоанализаторов (приложение к Сертификату об утверждении типа).

Результат подтверждения соответствия ПО считают положительным, если идентификационные данные номера версии не ниже указанного в Описании типа газоанализаторов (приложение к Сертификату об утверждении типа).

10 Определение метрологических характеристик

10.1 Определение основной погрешности при первичной поверке

1) При определении основной погрешности газоанализаторов при первичной поверке собирают схему, приведенную в приложении Б.

2) Подключают газоанализатор к источнику питания 24 В или 3,7 В для соответствующих модификаций, устанавливают насадку на газоанализатор и выдерживают до времени установления стабильных показаний.

3) При первичной поверке с помощью насадки, входящей в комплект поставки, подают на газоанализатор ПГС в следующей последовательности: №№ 1-2-3-2-1-3 из таблицы 3 и приложения А (таблицы А.1-А.4).

Время подачи ПГС не менее трех значений $T_{0,9}$ (приложение А, таблицы А.1-А.4; приложение В, таблица В.1), время подачи контролируют секундомером.

Таблица 3 Номинальные значения содержания анализируемых компонентов ГСО-ПГС и допускаемые отклонения.

Номер ГСО-ПГС	Содержание анализируемого компонента, %
1	5 ± 5
2	50 ± 5
3	95 ± 5

Примечание. В соответствии с ГОСТ 13320-81 допускается применять ПГС с предельными допускаемыми отклонениями от номинального содержания определяемого компонента до $\pm 10\%$

Подача ПГС для соответствующей модификации газоанализатора должна производиться через специальную насадку, производимую предприятием-изготовителем. Допускается также использование других насадок, обеспечивающих замкнутый объем 1 – 10 см³ над отверстиями сенсора и имеющих штуцер для подачи ПГС, одно или несколько отверстий для выхода газа.

4) Фиксируют установившиеся значения показаний при подаче каждой ПГС:

- цифровому дисплею газоанализатора (при наличии);
- измерительному прибору, подключенному к токовому выходу газоанализатора;
- цифровому выходу газоанализатора с помощью ПК с установленным ПО;
- показаниям HART – коммунатора/модема (при наличии HART выхода).

По значению выходного токового сигнала рассчитывают значение определяемого компонента по формуле:

$$I_{\text{вых}} = ((\text{показания газоанализатора} / \text{значение конца шкалы}) * 16 + 4) \pm 0,1 \text{ мА} \quad (1)$$

После прекращения подачи ПГС на газоанализатор и снятия насадки следует зафиксировать возврат показаний к исходным значениям.

Значение основной погрешности определяется по формуле:

Абсолютная погрешность:

$$\Delta = (C_c - C_n), \quad (2)$$

Относительная погрешность:

$$\delta = ((C_c - C_n) / C_n) \cdot 100\%, \quad (3)$$

Приведенная погрешность:

$$\gamma = ((C_c - C_n) / C_N) \cdot 100\%, \quad (4)$$

где C_n – нормируемая об. доля ПГС контролируемого газа (данные паспорта ПГС или ГГС), % (млн⁻¹, мг/м³);

C_c – об. доля контролируемого газа, зафиксированная по цифровому индикатору газоанализатора, % или токового выхода;

C_N – нормированное значение, которое выбирают равным верхнему пределу измерений.

Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в объемных долях, млн⁻¹, в массовую концентрацию, мг/м³, проводят по формуле

$$C_{\delta}^{(масс)} = C_{\delta}^{(об.д.)} \cdot \frac{M \cdot P}{22,41 \cdot \left(1 + \frac{t}{273}\right) \cdot 760}, \quad (5)$$

где $C_{\delta}^{(об.д.)}$ - объемная доля определяемого компонента, млн⁻¹;

$C_{\delta}^{(масс)}$ - массовая концентрация определяемого компонента, мг/м³;

P - атмосферное давление, мм рт.ст.;

M - молярная масса определяемого компонента, г/моль;

t - температура окружающей среды, °С.

Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в объемных долях, %, в % НКПР, проводят с учетом значений, указанных в ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 по формуле:

$$C_{\delta} = \frac{C_{\delta}^{%(об.д.)}}{C_{НКПР}} \cdot 100, \quad (6)$$

где $C_{\delta}^{%(об.д.)}$ - объемная доля определяемого компонента, указанная в паспорте, %;

$C_{НКПР}$ - объемная доля определяемого компонента, соответствующая нижнему концентрационному пределу распространения пламени (НКПР), % (в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011).

10.2 Определение основной погрешности при периодической поверке

1) При определении основной погрешности газоанализаторов при периодической поверке собирают схему, приведенную в приложении Б.

2) Подключают газоанализатор к источнику питания 24 В или 3,7 В для соответствующих модификаций, устанавливают насадку на газоанализатор и выдерживают до времени установления стабильных показаний.

3) При периодической поверке с помощью насадки, входящей в комплект поставки, подают на газоанализатор ПГС в диапазоне от 40 до 75% от верхнего предела диапазона измерения (приложение В, таблица В.1) или ПГС №2 (приложение А, таблицы А.1-А.4).

В качестве поверочного компонента при периодической поверке для газоанализаторов с термокаталитическими или инфракрасными сенсорами, предназначенных для определения горючих газов, включая метан, допускается кроме целевого газа использовать метан или пропан с использованием коэффициентов пересчета, устанавливаемых при выпуске из производства, и указанных в паспорте на газоанализатор (или в руководстве по эксплуатации):

$$C = C_{C_3H_8} \cdot k \quad (7)$$

или

$$C = C_{CH_4} \cdot k, \quad (8)$$

где $C_{C_3H_8}$, C_{CH_4} - значение концентрации пропана или метана в ПГС, k - коэффициент пересчета на определяемый компонент.

В качестве поверочного компонента при периодической поверке для газоанализаторов с фотоионизационными сенсорами, допускается кроме целевого газа использовать изобутилен с использованием коэффициентов пересчета устанавливаемых при выпуске из производства, и указанных в паспорте на газоанализатор (или в руководстве по эксплуатации):

$$C = C_{i-C_4H_{10}} \cdot k, \quad (9)$$

где $C_{i-C_4H_{10}}$ - значение концентрации изобутилена в ПГС, k - коэффициент пересчета на определяемый компонент.

- 4) Фиксируют установившиеся значения показаний при подаче ПГС:
- цифровому дисплею газоанализатора (при наличии);
 - измерительному прибору, подключенному к токовому выходу газоанализатора;
 - цифровому выходу газоанализатора с помощью ПК с установленным ПО;
 - показаниям HART – коммутатора/модема (при наличии HART выхода).

По значению выходного токового сигнала рассчитывают значение определяемого компонента по формуле (1).

После прекращения подачи ПГС на газоанализатор и снятия насадки следует зафиксировать возврат показаний к исходным значениям.

Значение основной погрешности определяется по формулам (2), (3), (4) с учетом (7), (8), (9).

Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в объемных долях, млн^{-1} , в массовую концентрацию, мг/м^3 , проводят по формуле (5).

Пересчет значений содержания определяемого компонента, выраженных в объемных долях, %, в % НКПР, проводят с учетом значений, указанных в ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011 по формуле (6).

10.3 Проверка времени установления показаний $T_{(0,9)}$

Допускается проводить проверку времени установления показаний одновременно с определением основной погрешности по п. 10.1

При определении времени установления показаний с помощью насадки подают на сенсор ПГС соответствующую модификации газоанализатора, фиксируют установившиеся показания.

Вычисляют значение, равное 0,9 установившихся показаний;

Подают на вход датчика ПГС №1 (азот или чистый воздух), ожидают установления «нулевых» показаний;

Повторяют подачу ПГС, (предварительно продув ею газовую линию не менее 3 мин при суммарной длине линии не более 2 м), в момент изменения показаний газоанализатора от «нулевых» включают секундомер и фиксируют время достижения ранее вычисленного значения.

Газоанализатор считается выдержавшим проверку, если время установления показаний 0,9 от установившихся не превышает заданных значений соответствующим значениям, указанным в описании типа.

11 Подтверждение соответствия средства измерений метрологическим требованиям

11.1 Результат определения основной погрешности газоанализатора считают положительными, если основная погрешность во всех точках поверки не превышает пределов, указанных в приложении В (таблица В.1), а также приведенных в описании типа.

11.2 Результат определения время установления показаний $T_{(0,9)}$ от установившихся не превышает заданных значений соответствующим значениям в приложении В (таблица В.1), а также приведенных в описании типа.

12 Оформление результатов поверки

12.1. Результаты поверки заносят в протокол поверки, рекомендованная форма которого, приведена в приложении Г.

12.2. Положительные результаты поверки газоанализаторов оформляют выдачей свидетельства о поверке в соответствии с Приказом Минпромторга России № 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию

свидетельства о поверке» или делают отметку в паспорте с указанием даты поверки и подписью поверителя. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или в паспорт.

12.3. На газоанализаторы, не удовлетворяющие требованиям настоящей методики, выдают извещение о непригодности с указанием причин в соответствии с Приказом Минпромторга России № 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке»

12.4. Сведения о положительных или отрицательных результатах поверки передаются в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

12.5. После ремонта газоанализаторы подвергаются поверке.

Таблица А.1 Перечень поверочных газовых смесей, используемых при поверке газоанализаторов Бинар-XX-XXX-Х-Х с инфракрасными оптическими сенсорами (далее ИК) и полупроводниковыми сенсорами (далее ПП).

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
Акрилонитрил (C₃H₃N)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,4% об.д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ± 10% отн.)	(1,33% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Ацетилен (C₂H₂)					
от 0 до 50 % НКПР) от (0 до 1,15 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,55% об. д. ± 10% отн.)	(1,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Ацетон (C₃H₆O)					
(от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 1,25 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,6% об. д. ± 10% отн.)	(1,2% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Ацетонитрил (CH₃CN)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,75% об. д. ± 10% отн.)	(1,42% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 3% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,5% об. д. ± 10% отн.)	(2,85% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Бензол (C₆H₆)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,3% об. д. ± 10% отн.)	(0,55% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10529-2014, 2 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 1,2 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,6% об. д. ± 10% отн.)	(1,14% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10529-2014, 2 разряд
1,3-бутадиен (дивинил) (C₄H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,7 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
1,3-бутадиен (дивинил) (C₄H₆)					
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 1,4 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ± 10% отн.)	(1,33% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Бутан (н-бутан) (C₄H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ± 10% отн.)	(1,33% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Бутанол (н-бутанол) (C₄H₉OH)					
от 0 до 50 % НКПР от (0 до 0,7 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,4 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ± 10% отн.)	(1,33% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Бутилацетат (C₆H₁₂O₂)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,3% об. д. ± 10% отн.)	(0,57% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
1-бутен (бутилен) (C₄H₈)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,67% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Винилхлорид (C₂H₃Cl)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,8% об.д.)	ПНГ-воздух	(0,9% об. д. ± 10% отн.)	(1,7% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Гексан (C₆H₁₄)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ± 10% отн.)	(0,47% об. д. ± 10 % отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 раз- ряд
от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,5% об. д. ±10% отн.)	(0,95% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 раз- ряд
1-гексен (C₆H₁₂)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,3 % об. д. ±10% отн.)	(0,55 % об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 раз- ряд
Гептан (C₇H₁₆)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,425% об.д.)	ПНГ-воздух	(0,21% об. д. ±10% отн.)	(0,4 % об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 раз- ряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 0,85% об.д.)	ПНГ-воздух	(0,42% об. д. ±10% отн.)	(0,8 % об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 раз- ряд
Декан (C₁₀H₂₂)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,17% об. д. ±10% отн.)	(0,33 % об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 раз- ряд
Диметиловый эфир (C₂H₆O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,35% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,67% об. д. ±10% отн.)	(1,28% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 раз- ряд
Диметиламин (C₂H₇N)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,4% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ±10% отн.)	(1,3% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 раз- ряд
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (o-C₈H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ±10% отн.)	(0,47% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 раз- ряд
1,3-диметилбензол(м-ксилол) (m-C₈H₁₀)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ±10% отн.)	(0,47% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (p-C₈H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,45% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,22% об. д. ±10% отн.)	(0,42% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
1,2-дихлорэтан (C₂H₄Cl₂)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3,1% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,55% об. д. ±10% отн.)	(2,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 6,2% об. д.)	ПНГ-воздух	(3,1% об. д. ±10% отн.)	(5,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Диэтиламин (C₄H₁₁N)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,42% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10657-2015, 1 разряд
Диэтиловый эфир (C₄H₁₀O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,85% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,42% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Изобутан (i-C₄H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,65% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,32% об. д. ±10% отн.)	(0,6% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,65% об. д. ±10% отн.)	(1,2% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Изобутилен (i-C₄H₈)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,8% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,4% об. д. ±10% отн.)	(0,76% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Изобутиловый спирт (C₄H₁₀O)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,7% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ±10% отн.)	(0,66% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
Изопропен (C₃H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,85% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,42% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Изопропиловый спирт (C₃H₈O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,5% об. д. ±10% отн.)	(0,95% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метан (CH₄)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 2,2% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,1% об. д. ±10% отн.)	(2,1% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 4,4% об. д.)	ПНГ-воздух	(2,2% об. д. ±10% отн.)	(4,2% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Метанол (CH₃OH)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 3% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,5% об. д. ±10% отн.)	(2,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метилмеркаптан (метантиол) (CH₃SH)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 2,05% об. д.)	ПНГ-воздух	(1% об. д. ±10% отн.)	(1,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10538-2014, 2 разряд
Метилацетат (C₃H₆O₂)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,55% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,78% об. д. ±10% отн.)	(1,47% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (C₅H₁₂O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,75 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,37% об. д. ±10% отн.)	(0,71% об. д. ±10% отн.)	30	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Монометиламин (CH₅N)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 2,1 % об. д.)	ПНГ-воздух	(1% об. д. $\pm 10\%$ отн.)	(2% об. д. $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Нонан (C₉H₂₀)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,35 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,17% об. д. $\pm 10\%$ отн.)	(0,3% об. д. $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Октан (н-октан) (C₈H₁₈)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,4 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,2% об. д. $\pm 10\%$ отн.)	(0,38% об. д. $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
1-октен (C₈H₁₄)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,45 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,22% об. д. $\pm 10\%$ отн.)	(0,43% об. д. $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
Пары нефтепродуктов (Бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(15,5% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(31% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
от 0 до 100% НКПР	ПНГ-воздух	(31% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(62% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
Пары нефтепродуктов (Бензин автомобильный)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(15% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(30% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
от 0 до 100% НКПР	ПНГ-воздух	(30% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(60% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
Пары нефтепродуктов (Бензин автомобильный неэтилированный)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(15% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(30% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C_3H_8)
от 0 до 100% НКПР	ПНГ-воздух	(30% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(60% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C_3H_8)
Пары нефтепродуктов (Дизельное топливо)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(3,5% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(7,2% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C_3H_8)
от 0 до 100% НКПР	ПНГ-воздух	(7% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(14,4% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C_3H_8)
Пары нефтепродуктов (Керосин)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(4,3% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(8,6% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (метан CH_4)
от 0 до 100% НКПР	ПНГ-воздух	(8,6% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(17,2% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (метан CH_4)
Пары нефтепродуктов (Мазут)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(3,1% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(6,2% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C_3H_8)
от 0 до 100% НКПР	ПНГ-воздух	(6,2% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(12,4% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C_3H_8)
Пары нефтепродуктов (Уайт-спирит)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(7,5% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(15% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C_3H_8)
от 0 до 100% НКПР	ПНГ-воздух	(15% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	(30% НКПР $\pm 10\%$ отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C_3H_8)
Пентан (C_5H_{12})					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,55 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,27% об. д. ±10% отн.)	(0,52% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 1,1 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,55% об. д. ±10% отн.)	(1% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Пропан (C₃H₈)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,85% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,4% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 1,7% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,85% об. д. ±10% отн.)	(1,6% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 2% об. д.	ПНГ-воздух	(1% об. д. ±10% отн.)	(1,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C₃H₇OH)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,05% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,52% об. д. ±10% отн.)	(1% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО №10535-2014, 2 разряд
Пропилен (C₃H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,5% об. д. ±10% отн.)	(0,95% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 2 % об. д.)	ПНГ-воздух	(1% об. д. ±10% отн.)	(1,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Пропиленоксид (C₃H₆O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,95% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,47% об. д. ±10% отн.)	(0,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО №10535-2014, 2 разряд
Стирол (C₈H₈)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ±10% отн.)	(0,47% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов по метану (C_xH_y)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 2,2 % об. д.)	ПНГ-воздух	(1,1% об. д. ±10% отн.)	(2,1% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 4,4 % об. д.)	ПНГ-воздух	(2,2% об. д. ±10% отн.)	(4,2% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов по пропану (C₃H₈)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,4% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 1,7% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,85% об. д. ±10% отн.)	(1,6% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов по гексану (C₆H₁₄)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ± 10% отн.)	(0,47% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 1% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,5% об. д. ± 10% отн.)	(0,95% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Толуол (метилбензол) (C₆H₅CH₃)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ± 10% отн.)	(0,47% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Хлорбензол (C₆H₅Cl)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,65 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,32% об. д. ± 10% отн.)	(0,61% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Циклогексан (C₆H₁₂)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ± 10% отн.)	(0,47% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Циклопентан (C₅H₁₀)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,7% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,66% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Циклопропан (C₃H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,2% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,6% об. д. ± 10% отн.)	(1,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Этан (C₂H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,2% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,6% об. д. ± 10% отн.)	(1,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 2,4% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,2% об. д. ± 10% отн.)	(2,3% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Этанол (этиловый спирт) (C₂H₅OH)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,55% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,77% об. д. ± 10% отн.)	(1,47% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 3,1% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,55% об. д. ± 10% отн.)	(2,94% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Этилацетат (C₄H₈O₂)					
0 до 50% НКПР (от 0 до 1% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,5% об. д. ± 10% отн.)	(0,95% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Этилен (C₂H₄)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,15% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,57% об. д. ± 10% отн.)	(1,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 2,3% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,15% об. д. ± 10% отн.)	(2,2% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Этиленоксид (C₂H₄O)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,3% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	(1,2% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 100% НКПР (от 0 до 2,6% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,3% об. д. ± 10% отн.)	(2,4% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Этилмеркаптан (этантол) (C₂H₅SH)					
0 до 50% НКПР (от 0 до 1,4% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ± 10% отн.)	(1,3% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10538-2014, 2 разряд
Хлордифторметан (CHClF₂), Хладон R22					
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 3600 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 7200 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Пентафторэтан (C₂HF₅), Хладон R125					
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 10000 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
1,1,1,2-тетрафторэтан (C₂H₂F₄), Хладон R134a					
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 4240 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 8480 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
1,1,1-трифторэтан (C₂H₃F₃), Хладон R143a					
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 7000 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Хладон R404a (C₂HF₅+C₂H₃F₃+C₂H₂F₄)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 8234 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Хладон R407a (CH₂F₂+C₂HF₅+C₂H₂F₄)					
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 3850 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 7700 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Хладон R407c (CH₂F₂+C₂HF₅+C₂H₂F₄)					
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 3850 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 7700 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Хладон R410a (CH₂F₂+C₂HF₅)					
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 3580 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 7160 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
1,1,1,2,3,3,3 – гептафторпропан (C₃HF₇), Хладон R227ea					
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 14140 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Гексафторид серы (SF₆)					
от 0 до 50 млн ⁻¹ (от 0 до 304 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(25 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(47 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 6000 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
Диоксид углерода (CO₂)					

Продолжение таблицы А.1

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 10000 млн ⁻¹ (от 0 до 18292 мг/м ³)	ПНГ-азот	(5000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
от 0 до 5% об. д.	ПНГ-азот	(2,5% об. д. ± 10% отн.)	(4,7% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
от 0 до 100% об. д.	ПНГ-азот	(50% об. д. ± 10% отн.)	(95% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
Примечание: 1) Допускается применение ПГС №1 как ПНГ-воздух, так и ПНГ-азот 2) Время установления показаний для модификации Бинар-XX-XXX-B-X – 60 сек.					

Таблица А.2 Перечень поверочных газовых смесей, используемых при поверке газоанализаторов Бинар-ХХ-ХХХ-Х-Х с термokatалитическими сенсорами (далее ТК).

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Акрилонитрил (C₃H₃N)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,4% об.д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ± 10% отн.)	(1,33% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Аммиак (NH₃)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 7,5% об.д.)	ПНГ-воздух	(3,75% об. д. ± 10% отн.)	(7,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
Ацетилен (C₂H₂)					
от 0 до 50 % НКПР) от (0 до 1,15 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,55% об. д. ± 10% отн.)	(1,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Ацетон (C₃H₆O)					
(от 0 до 50 % НКПР) (от 0 до 1,25 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,6% об. д. ± 10% отн.)	(1,2% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Ацетонитрил (CH₃CN)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,5% об. д. ± 10% отн.)	(2,85% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Бензол (C₆H₆)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,3% об. д. ± 10% отн.)	(0,55% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10529-2014, 2 разряд
1,3-бутадиен (дивинил) (C₄H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,7 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Бутан (н-бутан) (C₄H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд

Продолжение таблицы А.2

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Бензол (C₆H₆)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,3% об. д. ± 10% отн.)	(0,55% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10529-2014, 2 разряд
1,3-бутадиен (дивинил) (C₄H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,7 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Бутан (н-бутан) (C₄H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Бутанол (н-бутанол) (C₄H₉OH)					
от 0 до 50 % НКПР от (0 до 0,7 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Бутилацетат (C₆H₁₂O₂)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,3% об. д. ± 10% отн.)	(0,57% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
1-бутен (бутилен) (C₄H₈)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,7 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,67% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Винилхлорид (C₂H₃Cl)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,8% об.д.)	ПНГ-воздух	(0,9% об. д. ± 10% отн.)	(1,7% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Гексан (C₆H₁₄)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ± 10% отн.)	(0,47% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
1-гексен (C₆H₁₂)					

Продолжение таблицы А.2

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,6 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,3 % об. д. ±10% отн.)	(0,55 % об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Гептан (C₇H₁₆)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,425% об.д.)	ПНГ-воздух	(0,21% об. д. ±10% отн.)	(0,4 % об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Декан (C₁₀H₂₂)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,35% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,17% об. д. ±10% отн.)	(0,33 % об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
Диметилловый эфир (C₂H₆O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,35% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,67% об. д. ±10% отн.)	(1,28% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Диметиламин (C₂H₇N)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,4% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ±10% отн.)	(1,3% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-C₈H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ±10% отн.)	(0,47% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
1,3-диметилбензол(м-ксилол) (m-C₈H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ±10% отн.)	(0,47% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (p-C₈H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,45% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,22% об. д. ±10% отн.)	(0,42% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
1,2-дихлорэтан (C₂H₄Cl₂)					

Продолжение таблицы А.2

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 3,1% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,55% об. д. ±10% отн.)	(2,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Диэтиламин (C₄H₁₁N)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,42% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10657-2015, 1 разряд
Диэтиловый эфир (C₄H₁₀O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,85% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,42% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Изобутан (i-C₄H₁₀)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,65% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,32% об. д. ±10% отн.)	(0,6% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 100 % НКПР (от 0 до 1,3% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,65% об. д. ±10% отн.)	(1,2% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Изобутилен (i-C₄H₈)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,8% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,4% об. д. ±10% отн.)	(0,76% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Изобутиловый спирт (C₄H₁₀O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,7% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ±10% отн.)	(0,66% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
Изопропен (C₃H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,85% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,42% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Изопропиловый спирт (C₃H₈O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,5% об. д. ±10% отн.)	(0,95% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метан (CH₄)					

Продолжение таблицы А.2

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 2,2% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,1% об. д. ±10% отн.)	(2,1% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Метанол (CH₃OH)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 3% об. д.)	ПНГ-воздух	(1,5% об. д. ±10% отн.)	(2,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метилмеркаптан (метантиол) (CH₃SH)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 2,05% об. д.)	ПНГ-воздух	(1% об. д. ±10% отн.)	(1,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10538-2014, 2 разряд ³⁾
Метилацетат (C₃H₆O₂)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,55% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,78% об. д. ±10% отн.)	(1,47% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (C₅H₁₂O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,75 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,37% об. д. ±10% отн.)	(0,71% об. д. ±10% отн.)	30	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Монометиламин (CH₅N)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 2,1 % об. д.)	ПНГ-воздух	(1% об. д. ±10% отн.)	(2% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Нонан (C₉H₂₀)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,35 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,17% об. д. ±10% отн.)	(0,3% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Октан (н-октан) (C₈H₁₈)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,4 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,2% об. д. ±10% отн.)	(0,38% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
1-октен (C₈H₁₄)					

Продолжение таблицы А.2

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,45 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,22% об. д. ±10% отн.)	(0,43% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
Пары нефтепродуктов (Бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(15,5% НКПР ±10% отн.)	(31% НКПР ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
Пары нефтепродуктов (Бензин автомобильный)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(15% НКПР ±10% отн.)	(30% НКПР ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
Пары нефтепродуктов (Бензин автомобильный неэтилированный)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(15% НКПР ±10% отн.)	(30% НКПР ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
Пары нефтепродуктов (Дизельное топливо)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(3,5% НКПР ±10% отн.)	(7,2% НКПР ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
Пары нефтепродуктов (Керосин)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(4,3% НКПР ±10% отн.)	(8,6% НКПР ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (метан CH ₄)
Пары нефтепродуктов (Мазут)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(3,1% НКПР ±10% отн.)	(6,2% НКПР ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
Пары нефтепродуктов					

Продолжение таблицы А.2

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
(Уайт-спирит)					
от 0 до 50% НКПР	ПНГ-воздух	(7,5% НКПР ±10% отн.)	(15% НКПР ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (пропан C ₃ H ₈)
Пентан (C₅H₁₂)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,55 % об.д.)	ПНГ-воздух	(0,27% об. д. ±10% отн.)	(0,52% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Пропан (C₃H₈)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,85% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,4% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C₃H₇OH)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,05% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,52% об. д. ±10% отн.)	(1% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО №10535-2014, 2 разряд
Пропилен (C₃H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,5% об. д. ±10% отн.)	(0,95% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Пропиленоксид (C₃H₆O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,95% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,47% об. д. ±10% отн.)	(0,9% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО №10535-2014, 2 разряд
Стирол (C₈H₈)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ±10% отн.)	(0,47% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов по метану (C_xH_y)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 2,2 % об. д.)	ПНГ-воздух	(1,1% об. д. ±10% отн.)	(2,1% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов по пропану (C_xH_y)					

Продолжение таблицы А.2

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,85 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,4% об. д. ±10% отн.)	(0,8% об. д. ±10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Сумма углеводородов по гексану (C₆H₁₂)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ± 10% отн.)	(0,47% об. д. ± 10 % отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Толуол (метилбензол) (C₆H₅CH₃)					
от 0 до 50 % НКПР (от 0 до 0,5 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ± 10% отн.)	(0,47% об. д. ± 10 % отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Хлорбензол (C₆H₅Cl)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,65 % об. д.)	ПНГ-воздух	(0,32% об. д. ± 10% отн.)	(0,61% об. д. ± 10 % отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Циклогексан (C₆H₁₂)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,5% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,25% об. д. ± 10% отн.)	(0,47% об. д. ± 10 % отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Циклопентан (C₅H₁₀)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 0,7% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,35% об. д. ± 10% отн.)	(0,66% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Циклопропан (C₃H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,2% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,6% об. д. ± 10% отн.)	(1,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Этан (C₂H₆)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,2% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,6% об. д. ± 10% отн.)	(1,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Этанол (этиловый спирт) (C₂H₅OH)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,55% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,77% об. д. ± 10% отн.)	(1,47% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд

Продолжение таблицы А.2

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ¹⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС ²⁾
	ПГС №1	ПГС №2	ПГС №3		
Этилацетат (C₄H₈O₂)					
0 до 50% НКПР (от 0 до 1% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,5% об. д. ± 10% отн.)	(0,95% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Этилен (C₂H₄)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,15% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,57% об. д. ± 10% отн.)	(1,1% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Этиленоксид (C₂H₄O)					
от 0 до 50% НКПР (от 0 до 1,3% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,65% об. д. ± 10% отн.)	(1,2% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Этилмеркаптан (этантиол) (C₂H₅SH)					
0 до 50% НКПР (от 0 до 1,4% об. д.)	ПНГ-воздух	(0,7% об. д. ± 10% отн.)	(1,3% об. д. ± 10% отн.)	20	ГСО № 10538-2014, 2 разряд ²⁾
Примечания: 1) Время установления показаний для модификации Бинар-XX-XXX-B-X – 60 сек. 2) Применяются только ГСО-ПГС целевой компонент + воздух. 3) Получение газовой смеси при помощи динамического разбавления на генераторах газовых смесей (ПГС и проч.) воздухом нулевым либо смешением исходной газозотной смеси и нулевого воздуха.					

Таблица А.3 Перечень поверочных газовых смесей, используемых при поверке газоанализаторов Бинар-ХХ-ХХХ-Х-Х с электрохимическими сенсорами (далее ЭХ).

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
Азотная кислота (HNO₃) (по диоксиду азота NO₂)					
от 0 до 8 млн ⁻¹ (от 0 до 20 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(4 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(7,6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Акрилонитрил (C₃H₃N)					
от 0 до 80 млн ⁻¹ (от 0 до 176 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(40 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(76 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	120	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Аммиак (NH₃)					
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 71 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 142 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 300 млн ⁻¹ (от 0 до 213 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(150 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(285 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 500 млн ⁻¹ (от 0 до 355 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(250 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(475 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 710 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 5000 млн ⁻¹ (от 0 до 3540 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4750 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
Бром (Br₂)					
от 0 до 5 млн ⁻¹ (от 0 до 33,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	50	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-159-М-А2 (рег. № 68336-17)

Продолжение таблицы А.3

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
Водород (H₂)					
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 84 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10532-2014, 2 разряд
1,1-диметил-гидразин (C₂H₈N₂) (НДМГ)					
от 0 до 0,4 млн ⁻¹ (от 0 до 1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,38 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-РТ10-М-А2 (рег. № 46915-11)
Гидразин (N₂H₄)					
от 0 до 1 млн ⁻¹ (от 0 до 1,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-177-М-А2 (рег. № 68336-17)
Диоксид азота (NO₂)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 40 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	30	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 50 млн ⁻¹ (от 0 до 100 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(25 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(47 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	30	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 191 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
от 0 до 500 млн ⁻¹ (от 0 до 956 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(250 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(475 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
Диоксид серы (SO₂)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 53,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 266 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10547-2014, 2 разряд

Продолжение таблицы А.3

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 532 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
Диоксид серы (SO₂)					
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 5320 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
Диэтиламин (C₄H₁₁N)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 30 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	80	ГСО № 10657-2015, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 300 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	80	ГСО № 10657-2015, 1 разряд
Диоксид хлора (ClO₂) (по хлору)					
от 0 до 1 млн ⁻¹ (от 0 до 2,8 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	120	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Карбонилхлорид (фосген) COCl₂					
от 0 до 1 млн ⁻¹ (от 0 до 4,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	120	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Кислород (O₂)					
от 0 до 10 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 50 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(25 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(47 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд

Продолжение таблицы А.3

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 500 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(250 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(475 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
Кислород (O₂)					
0 до 1000 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 5000 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(2500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4750 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 10000 млн ⁻¹	ПНГ-азот	(5000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 1% об. д.	ПНГ-азот	(0,5% об. д. ± 10% отн.)	(0,95% об. д. ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 5% об. д.	ПНГ-азот	(2,5% об. д. ± 10% отн.)	(4,7% об. д. ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 10% об. д.	ПНГ-азот	(5% об. д. ± 10% отн.)	(9,5% об. д. ± 10% отн.)	15	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 30% об. д.	ПНГ-азот	(15% об. д. ± 10% отн.)	(28% об. д. ± 10% отн.)	40	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
от 0 до 100% об. д.	ПНГ-азот	(50% об. д. ± 10% отн.)	(95% об. д. ± 10% отн.)	40	ГСО № 10531-2014, 1 разряд
Метанол (CH₃OH)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 266,4 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метилмеркаптан (метантиол) (CH₃SH)					

Продолжение таблицы А.3

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 20 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
Моносилян (SiH₄)					
от 0 до 50 млн ⁻¹ (от 0 до 66,8 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(25 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(47 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Озон (O₃)					
от 0 до 0,25 млн ⁻¹ (от 0 до 0,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,1 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	Генератор озона ГС-024-1 (рег. № 23505-08)
Оксид азота (NO)					
от 0 до 25 млн ⁻¹ (от 0 до 31,2 мг/м ³)	ПНГ-азот	(12,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(24 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 250 млн ⁻¹ (от 0 до 312 мг/м ³)	ПНГ-азот	(125 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(240 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 1247,4 мг/м ³)	ПНГ-азот	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10547-2014, 2 разряд
Оксид углерода (CO)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 232,9 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	30	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 500 млн ⁻¹ (от 0 до 582,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(250 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(475 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	30	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 1164,4 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 2328,8 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 5000 млн ⁻¹ (от 0 до 5822 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4750 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд

Продолжение таблицы А.3

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
Сероводород (H₂S)					
от 0 до 7,1 млн ⁻¹ (от 0 до 10 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(3,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(6,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	30	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
Сероводород (H₂S)					
от 0 до 17,6 млн ⁻¹ (от 0 до 25 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(8,8 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(16,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	30	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
от 0 до 30 млн ⁻¹ (от 0 до 42,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(15 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(28 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	30	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
от 0 до 50 млн ⁻¹ (от 0 до 70,8 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(25 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(47 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 141,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 283,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 2833,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
Сероуглерод (CS₂)					
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 316,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
Синильная кислота (цианистый водород) (HCN)					
от 0 до 1 млн ⁻¹ (от 0 до 1,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 30 млн ⁻¹ (от 0 до 33,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(15 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(28 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Уксусная кислота (C₂H₄O₂)					

Продолжение таблицы А.3

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 250 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	80	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-104-М-А2 (рег. № 68336-17)
Формальдегид (СН₂O)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 12,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 1248,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Фосфин (РН₃)					
от 0 до 5 млн ⁻¹ (от 0 до 7,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	30	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 14 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 28,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Фтор (F₂)					
от 0 до 1 млн ⁻¹ (от 0 до 1,6 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	80	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Фтороводород (HF)					
от 0 до 5 млн ⁻¹ (от 0 до 4,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	90	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 8,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	90	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Хлор (Cl₂)					
от 0 до 3,4 млн ⁻¹ (от 0 до 10 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(3,2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд

Продолжение таблицы А.3

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 59 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Хлор (Cl₂)					
от 0 до 50 млн ⁻¹ (от 0 до 147,4 мг/м ³ включ.)	ПНГ-воздух	(25 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(47 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Хлороводород (HCl)					
от 0 до 13,2 млн ⁻¹ (от 0 до 20 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(6,6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(12,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 30,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 30 млн ⁻¹ (от 0 до 45,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(15 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(28 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 303,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	90	ГСО № 10546-2014, 1 разряд
Этанол (этиловый спирт) (C₂H₅OH)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 383 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 3830 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Этилен (C₂H₄)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 11,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10540-2014, 1 разряд

Продолжение таблицы А.3

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 233,2 до мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Этиленоксид (C₂H₄O)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 18,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	140	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 183,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(25 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(47 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	140	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 1831 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	120	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Этилмеркаптан (этантиол) (C₂H₅SH)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 28,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	40	ГСО № 10547-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 516,6 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	60	ГСО № 10547-2014, 1 разряд
Примечание:					
1) Допускается применение ПГС №1 как ПНГ-воздух, так и ПНГ-азот					
2) Время установления показаний для модификации Бинар-XX-XXX-B-X – 60 сек.					

Таблица А.4 Перечень поверочных газовых смесей, используемых при поверке газоанализаторов Бинар-XX-XXX-X-X с фотоионизационными сенсорами (далее ФИ).

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
Акриловая кислота (C₃H₄O₂)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 30 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-24-М-И (рег. №50363-12)
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 60 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-24-М-И (рег. №50363-12)
Акрилонитрил (C₃H₃N)					
от 0 до 0,7 млн ⁻¹ (от 0 до 1,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,3 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,67 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 44,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Ацетальдегид (СН₃СНО)					
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 183,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-138-М-А2 (рег. № 68336-17)
Ацетилен (С₂Н₂)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 233,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
от 0 до 277,2 млн ⁻¹ (от 0 до 300 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(138,6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(263 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10525-2014, 1 разряд
Ацетон (С₃Н₆О)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 483 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 1000 млн ⁻¹ (от 0 до 2414 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(950 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
Бензол (C₆H₆)					
от 0 до 4,5 млн ⁻¹ (от 0 до 15 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2,2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4,3 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10528-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 65 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10528-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 325 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10528-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 650 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10528-2014, 1 разряд
1,3-бутадиен (дивинил) (C₄H₆)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 450 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Бутанол (н-бутанол) (C₄H₉ОН)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 30,8 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 620 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Бутилацетат (C₆H₁₂O₂)					
от 0 до 41,6 млн ⁻¹ (от 0 до 200 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(20,8 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(39,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 965,7 млн ⁻¹)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Винилхлорид (C₂H₃Cl)					

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 2 млн ⁻¹ (от 0 до 5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1,9 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
Винилхлорид (C₂H₃Cl)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 26 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 260 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
Гексан (н-гексан) (C₆H₁₄)					
от 0 до 150 млн ⁻¹ (от 0 до 537 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(75 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(142 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
от 0 до 251 млн ⁻¹ (от 0 до 900 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(125 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(238 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Гексафторбутадиен (C₄F₆)					
от 0 до 3 млн ⁻¹ (от 0 до 20 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(2,8 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
Гептан (C₇H₁₄)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 900 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд
Гидразин (N₂H₄)					
от 0 до 60 млн ⁻¹ (от 0 до 78 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(30 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(57 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ ГП-177-М-А2 (рег. № 68336-17)
Диметиламин (C₂H₇N)					

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 30 млн ⁻¹ (от 0 до 56,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(15 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(28 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-С₈Н₁₀)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 88,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-С₈Н₁₀)					
от 0 до 34 млн ⁻¹ (от 0 до 150 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(17 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(32 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 882,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (м-С₈Н₁₀)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 88,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 34 млн ⁻¹ (от 0 до 150 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(17 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(32 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 882,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (р-С₈Н₁₀)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 88,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 34 млн ⁻¹ (от 0 до 150 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(17 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(32 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 882,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Диметилэтанолламин (С₄Н₁₁NO)					

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 111,2 млн ⁻¹ (от 0 до 56,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(37 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(70,4 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (изобутилен i-C ₄ H ₈)
Диметиловый эфир (C₂H₆O)					
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 3830 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Диметилдисульфид (C₂H₆S₂)					
от 0 до 4 млн ⁻¹ (от 0 до 15 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(3,8 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
Диметилсульфид (C₂H₂SH)					
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 246 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
от 0 до 122 млн ⁻¹ (от 0 до 300 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(61 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(116 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
1,2-дихлорэтан (C₂H₄Cl₂)					
от 0 до 7,3 млн ⁻¹ (от 0 до 30 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(3,6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(6,9 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
от 0 до 40 млн ⁻¹ (от 0 до 164,6 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(20 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(38 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Диэтиламин (C₄H₁₁N)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 60 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10657-2015, 1 разряд
Изобутан (i-C₄H₁₀)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 483 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10541-2014, 2 разряд

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C₄H₈))					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 47 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 466 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 2000 млн ⁻¹ (от 0 до 4660 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1900 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C₄H₈))					
от 0 до 5000 млн ⁻¹ (от 0 до 11662 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4750 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 10000 млн ⁻¹ (от 0 до 23324 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5000 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9500 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Изобутиловый спирт (C₄H₁₀O)					
от 0 до 60 млн ⁻¹ (от 0 до 184,9 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(30 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(57 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Изопропиловый спирт (C₃H₈O)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 50 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 500 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метанол (CH₃OH)					
от 0 до 11,4 млн ⁻¹ (от 0 до 15 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(10,8 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 26,6 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 266,4 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Метилацетат (C₃H₆O₂)					
от 0 до 1400 млн ⁻¹ (от 0 до 4311 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(700 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1330 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метилдиэтанолламин (CH₃N(C₂H₄OH)₂)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 50 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-178-М-И (рег. № 68336-17)
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (C₅H₁₂O)					
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 366,4 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Метилмеркаптан (метантиол) (CH₃SH)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 400 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
Монометиламин (CH₅N)					
от 0 до 30 млн ⁻¹ (от 0 до 38,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(15 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(28 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО №10535-2014, 2 разряд
Моноэтанолламин (C₂H₇NO)					
от 0 до 6 млн ⁻¹ (от 0 до 15,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(3 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(5,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Моноэтанолламин (C₂H₇NO)					

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 60 млн ⁻¹ (от 0 до 152,4 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(30 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(57 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО №10534-2014, 1 разряд
Нафталин (C₁₀H₈)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 53,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-97-М-А2 (рег.№ 68336-17)
Октан (н-октан) (C₈H₁₈)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 950 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Пары нефтепродуктов					
от 0 до 3500 мг/м ³	ПНГ-воздух	(750,3 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1425 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (изобутилен i-C ₄ H ₈)
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C₃H₇OH)					
от 0 до 12 млн ⁻¹ (от 0 до 30 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(11 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО №10534-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 250 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО №10534-2014, 1 разряд
Пропилен (C₃H₆)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 350 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 500 млн ⁻¹ (от 0 до 874,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(250 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(475 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Пропиленоксид (C₃H₆O)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 24,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
н-Пропилацетат (C₅H₁₀O₂)					
от 0 до 60 млн ⁻¹ (от 0 до 215 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(30 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(57 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-7-М-А2 (рег. № 50363-12)
от 0 до 600 млн ⁻¹ (от 0 до 2150 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(300 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(570 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-7-М-А2 (рег. № 50363-12)
Сероуглерод (CS₂)					
от 0 до 3,2 млн ⁻¹ (от 0 до 10 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1,6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(3 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
от 0 до 28 млн ⁻¹ (от 0 до 88,6 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(14 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(26,6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
Стирол (C₈H₈)					
от 0 до 6,9 млн ⁻¹ (от 0 до 30 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(3,4 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(6,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 86,6 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 866 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Тетрафторэтилен (C₂F₄)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 83,2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10656-2015, 1 разряд
Тетрахлорэтилен (C₂Cl₄)					

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 4,4 млн ⁻¹ (от 0 до 30 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2,2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(4,2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 68,9 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
Трихлорэтилен (C₂HCl₃)					
от 0 до 5,5 млн ⁻¹ (от 0 до 30 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2,7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(5,2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
от 0 до 12 млн ⁻¹ (от 0 до 65,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(11 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10549-2014, 1 разряд
Толуол (метилбензол) (C₆H₅CH₃)					
от 0 до 39,2 млн ⁻¹ (от 0 до 150 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(19,6 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(37 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
от 0 до 40 млн ⁻¹ (от 0 до 306,4 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(20 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(38 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Уксусная кислота (C₂H₄O₂)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 50 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-104-М-А2 (рег.№ 68336-17)
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 500 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-104-М-А2 (рег.№ 68336-17)
2-фенилпропан (изопропилбензол, кумол) (i-C₉H₁₂)					
от 0 до 30 млн ⁻¹ (от 0 до 150 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(15 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(28 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-68-О-А2 (рег.№ 68336-17)

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 300 млн ⁻¹ (от 0 до 1500 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(150 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(280 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-68-О-А2 (рег.№ 68336-17)
Фенол (C₆H₅OH)					
от 0 до 0,25 млн ⁻¹ (от 0 до 1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,12 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,23 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-89-М-А2 (рег.№ 68336-17)
от 0 до 2 млн ⁻¹ (от 0 до 8 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1,9 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-89-М-А2 (рег.№ 68336-17)
Фенол (C₆H₅OH)					
от 0 до 15 млн ⁻¹ (от 0 до 58,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(7 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(14 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-89-М-А2 (рег.№ 68336-17)
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 800 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ГП-89-М-А2 (рег.№ 68336-17)
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) (C₄H₂O₃)					
от 0 до 4 млн ⁻¹ (от 0 до 16 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(3,8 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-6-М-А2 (рег.№ 50363-12)
Фурфуриловый спирт (C₅H₆O₂)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 81,6 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-20-М-И (рег.№ 50363-12)

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
Хлорбензол (C₆H₅Cl)					
от 0 до 10,7 млн ⁻¹ (от 0 до 100 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5,3 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(10,2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 935,8 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10550-2014, 2 разряд
Хлористый бензил (C₇H₇Cl)					
от 0 до 2 млн ⁻¹ (от 0 до 10,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(1 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(1,9 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-14-М-А2 (рег.№ 50363-12)
Циклогексан (C₆H₁₂)					
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 700 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд
Эпихлоргидрин (C₃H₅ClO)					
от 0 до 0,5 млн ⁻¹ (от 0 до 2 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(0,25 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(0,47 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-10-М-А2 (рег.№ 50363-12)
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 40 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-10-М-А2 (рег.№ 50363-12)
Этанол (этиловый спирт) (C₂H₅OH)					
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 38,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10534-2014, 1 разряд
Этилакрилат (C₅H₈O₂)					

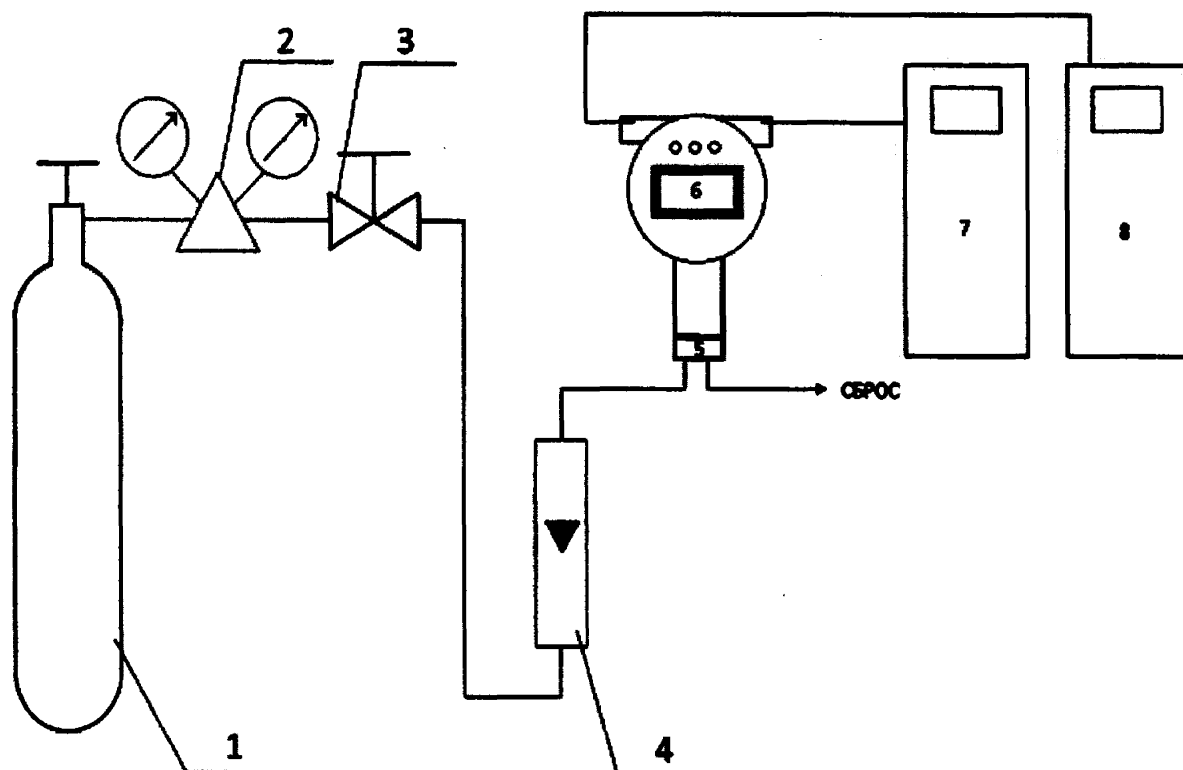
Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 36,7 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (изобутилен i-C ₄ H ₈)
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 73,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10540-2014, 1 разряд (изобутилен i-C ₄ H ₈)
Этилацетат (C₄H₈O₂)					
от 0 до 54,6 млн ⁻¹ (от 0 до 200 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(27 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(52 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 732,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10535-2014, 2 разряд
Этилбензол (C₈H₁₀)					
от 0 до 34 млн ⁻¹ (от 0 до 150 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(17 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(32 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10528-2014, 1 разряд
от 0 до 100 млн ⁻¹ (от 0 до 441,3 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(50 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(95 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10528-2014, 1 разряд
Этиленгликоль (C₂H₆O₂)					
от 0 до 4 млн ⁻¹ (от 0 до 10 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(2 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(3,8 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-18-М-А2 (рег. № 50363-12)
от 0 до 20 млн ⁻¹ (от 0 до 50 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(10 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(19 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГГС (мод. ГГС-К, ГГС-Т) (рег. № 62151-15) с ИМ-ВРЗ-18-М-А2 (рег. № 50363-12)

Продолжение таблицы А.4

Диапазон измерений	Номинальное значение определяемого компонента ПГС, пределы допускаемого отклонения от номинала			Время установления показаний $T_{0,9}$, сек. ²⁾	Номер ГСО-ПГС по реестру ГСО или источник получения ПГС
	ПГС №1 ¹⁾	ПГС №2	ПГС №3		
Этилмеркаптан (этантол) (C₂H₅SH)					
от 0 до 10 млн ⁻¹ (от 0 до 28,5 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(9,5 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
от 0 до 200 млн ⁻¹ (от 0 до 129,1 мг/м ³)	ПНГ-воздух	(100 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	(190 млн ⁻¹ ± 10% отн.)	20	ГСО № 10537-2014, 1 разряд
Примечания: 1) Допускается применение ПГС №1 как ПНГ-воздух, так и ПНГ-азот 2) Время установления показаний для модификации Бинар-XX-XXX-B-X – 60 сек.					

Схема подачи ГС при проведении поверки



1. Источник ПГС (генераторы, ГСО-ПГС и проч.)
2. Редуктор
3. Вентиль точной регулировки
4. Индикатор расхода (ротаметр)
5. Насадка калибровочная
6. Газоанализатор
7. Измерительный прибор (мультиметр, миллиамперметр)
8. Персональный компьютер с конвертером RS 485 – USB/ HART-модем и установленным ПО

Таблица 2.1 Диапазоны измерений довзрывоопасных концентраций и объемной доли горючих веществ, пределы допускаемой основной погрешности, пределы времени установления показаний газоанализаторов «Бинар-XX-XXX-XX».

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до-взрывоопасных концентраций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объемной доли, %)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Горючие газы (ДВК)⁵⁾ измеряемые ИК, ТК, ПП сенсорами⁶⁾						
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-	-
Аммиак (NH ₃)	20	от 0 до 50 (от 0 до 7,5)		±3 (±0,45)	-	-
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)		±5 (±0,115)	-	-
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,25)		±5 (±0,125)	-	-
Ацетонитрил (CH ₃ CN)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,5)		±5 (±0,07)	-	-
Ацетонитрил (CH ₃ CN)	20	от 0 до 100 (от 0 до 3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,5 включ.)	±5 (±0,07)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,5 до 3)	-	±10	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,6 включ.)	±5 (±0,06)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,6 до 1,2)	-	±10	-
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	30 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±5 (±0,07)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±10	-
Бутан (н-бутан) (C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±3 (±0,033)	-	-
Бутан (н-бутан) (C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,7 включ.)	±3 (±0,033)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±5	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до взрывоопасных концентраций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объемной доли, %)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±5 (±0,07)	-	-
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,4)	от 0 до 50 (от 0 до 0,7 включ.)	±5 (±0,07)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,7 до 1,4)	-	±10	-
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-	-
1-бутен (бутилен) (C ₄ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,8)		±5 (±0,08)	-	-
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,8)		±5 (±0,18)	-	-
Водород (H ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2)		±5 (±0,2)	-	-
Водород (H ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2 включ.)	±5 (±0,2)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 2 до 4)	-	±10	-
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±3 (±0,025)	-	-
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1)	от 0 до 50 (от 0 до 0,5 включ.)	±3 (±0,025)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1)	-	±5	-
1-гексен (C ₆ H ₁₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,6)		±5 (±0,06)	-	-
Гептан (н-гептан) (C ₇ H ₁₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,425)		±5 (±0,042)	-	-
Гептан (н-гептан) (C ₇ H ₁₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 0,85)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,425 включ.)	±5 (±0,042)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,425 до 0,85)	-	±10	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до-взрывоопасных концентраций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объемной доли, %)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Декан (C ₁₀ H ₂₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,35)		±5 (±0,035)	-	-
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,35)		±5 (±0,135)	-	-
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-	-
Диметилсульфид (C ₂ H ₆ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,1)		±5 (±0,11)	-	-
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-	-
1,3-диметилбензол (м-ксилол) (m-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-	-
1,4-диметилбензол (п-ксилол) (p-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,45)		±5 (±0,045)	-	-
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 3,1)		±5 (±0,31)	-	-
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 100 (от 0 до 6,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 3,1 включ.)	±5 (±0,31)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 3,1 до 6,2)	-	±10	-
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,085)	-	-
Диэтиловый эфир (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,085)	-	-
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,65)		±3 (±0,039)	-	-
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,65 включ.)	±3 (±0,039)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,65 до 1,3)	-	±5	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до- взрывоопасных концентра- ций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объем- ной доли, %)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Изобутилен (i-C ₄ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,8)		±5 (±0,08)	-	-
Изобутило- вый спирт (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±5 (±0,07)	-	-
Изопропен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±5 (±0,085)	-	-
Изопропило- вый спирт (C ₃ H ₈ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-	-
Метан (CH ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2,2)		±3 (±0,1)	-	-
Метан (CH ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2 включ.)	±3 (±0,1)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	-	±5	-
Метан (CH ₄)	20 ⁷⁾	(от 0 до 4,4)	(от 0 до 2,2 включ.)	(±0,1)	-	-
			(св. 2,2 до 4,4)	-	±5	-
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 3)		±5 (±0,3)	-	-
Метилмер- каптан (ме- тантиол) (CH ₃ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 2,05)		±5 (±0,21)	-	-
Метилацетат (C ₃ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,55)		±5 (±0,16)	-	-
Метил-трет- бутиловый эфир (МТБЭ) (C ₅ H ₁₂ O)	30 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,75)		±5 (±0,075)	-	-
Мономети- ламин (CH ₃ N)	20	от 0 до 50 (от 0 до 2,1)		±5 (±0,21)	-	-
Нонан (C ₉ H ₂₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,35)		±5 (±0,035)	-	-
Октан (н- октан) (C ₈ H ₁₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)		±5 (±0,04)	-	-
1-октен (C ₈ H ₁₄)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,45)		±5 (±0,045)	-	-
Пары нефте- продуктов ⁸⁾	20 ⁷⁾	от 0 до 50		±5	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до взрывоопасных концентраций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объемной доли, %)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Пары нефтепродуктов ⁸⁾	20 ⁷⁾	от 0 до 100		±5	-	-
Пентан (C ₅ H ₁₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,55)		±3 (±0,033)	-	-
Пентан (C ₅ H ₁₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,55 включ.)	±3 (±0,033)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,55 до 1,1)	-	±5	-
Пропан (C ₃ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±3 (±0,051)	-	-
Пропан (C ₃ H ₈)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85 включ.)	±3 (±0,051)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	±5	-
Пропан (C ₃ H ₈)	20 ⁷⁾	(от 0 до 2)		(±0,05)	-	-
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C ₃ H ₇ OH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,05)		±5 (±0,1)	-	-
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-	-
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 100 (от 0 до 2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1 включ.)	±5 (±0,1)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1 до 2)	-	±10	-
Пропиленоксид (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,95)		±5 (±0,095)	-	-
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,055)	-	-
Сумма углеводородов по метану (C _x H _y)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 2,2)		±3 (±0,132)	-	-
Сумма углеводородов по метану	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 4,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 2,2 включ.)	±3 (±0,132)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ дозврывоопасных концентраций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объемной доли, %)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
(СхНу)			св. 50 до 100 (св. 2,2 до 4,4)	-	±5	-
Сумма углеводородов по пропану (СхНу)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,85)		±3 (±0,051)	-	-
Сумма углеводородов по пропану (СхНу)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 1,7)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,85 включ.)	±3 (±0,051)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,85 до 1,7)	-	±5	-
Сумма углеводородов по гексану (СхНу)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±3 (±0,03)	-	-
Сумма углеводородов по гексану (СхНу)	20	от 0 до 100 (от 0 до 1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±3 (±0,03)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 0,5 до 1)	-	±5	-
Толуол (метилбензол) (С ₆ Н ₅ СН ₃)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-	-
Хлорбензол (С ₆ Н ₅ Сl)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,65)		±5 (±0,065)	-	-
Циклогексан (С ₆ Н ₁₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,5)		±5 (±0,05)	-	-
Циклопентан (С ₅ Н ₁₀)	20	от 0 до 50 (от 0 до 0,7)		±5 (±0,07)	-	-
Циклопропан (С ₃ Н ₆)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)		±5 (±0,12)	-	-
Этан (С ₂ Н ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,2)		±3 (±0,03)	-	-
Этан (С ₂ Н ₆)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 2,4)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,2. включ.)	±3 (±0,03)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,2 до 2,4)	-	±5	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до-взрывоопасных концентраций, % НКПР (объемной доли, %)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, % НКПР (объемной доли, %)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,55)		±5 (±0,16)	-	-
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 3,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,55)	±5 (±0,16)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,55 до 3,1)	-	±10	-
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1)		±5 (±0,1)	-	-
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)		±5 (±0,04)	-	-
Этилен (C ₂ H ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 50 (от 0 до 1,15)		±3 (±0,069)	-	-
Этилен (C ₂ H ₄)	20 ⁷⁾	от 0 до 100 (от 0 до 2,3)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,15 включ.)	±3 (±0,069)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,15 до 2,3)	-	±5	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,3)		±5 (±0,13)	-	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	20	от 0 до 100 (от 0 до 2,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 1,3 включ.)	±5 (±0,13)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 1,3 до 2,6)	-	±10	-
Этилмеркаптан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	20	от 0 до 50 (от 0 до 1,4)		±5 (±0,14)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ до-взрывоопасных концентраций, % НКПР (объемной доли, %)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, % НКПР (объемной доли, %)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
<p>1) Газоанализаторы, градуированные на вещества, не приведенные в данной таблице, но указанные в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов.</p> <p>2) Диапазон выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи ПО.</p> <p>3) В нормальных условиях эксплуатации (20 °С и 760 мм рт. ст., 60% отн. влажности).</p> <p>4) Погрешность приведена к верхнему пределу диапазона измерений (ВПИ).</p> <p>5) Значения НКПР горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.</p> <p>6) Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100.</p> <p>7) В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний T_{0,9} – не более 5 секунд.</p> <p>8) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90.</p> <p>9) Предел времени установления показаний модификации Бинар-XX-XXX-В-Х T_{0,9}, с. – не более 60.</p>					

Таблица 2.2. Диапазоны измерений объемной доли и массовой концентрации токсичных, горючих веществ, кислорода, хлоронов, гексафторида серы; пределы допускаемой основной погрешности, пределы времени установления показаний газоанализаторов «Бинар-XX-XXX-XX».

Определяемый компо-	Предел вре-	Диапазон измерений ²⁾ объ-	Пределы допускаемой основной
мент	мени уста-	емной доли, млн ⁻¹ (массо-	погрешности ³⁾

гент ¹⁾	новления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	вой концентрации, мг/м ³)	Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
Токсичные и горючие газы, кислород, измеряемые ЭХ сенсорами						
Азотная кислота (HNO ₃) (по диоксиду азота NO ₂)	60	от 0 до 8 (от 0 до 20)	от 0 до 0,8 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,16 (±0,4)	-	-
			св. 0,8 до 8 (св. 2 до 20)	-	±20	-
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	120	от 0 до 80 (от 0 до 176)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 22 включ.)	±1,5 (±3,3)	-	-
			св. 10 до 80 (св. 22 до 176)	-	±15	-
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 100 (от 0 до 71)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±2 (±1,4)	-	-
			св. 10 до 100 (св. 7,1 до 71)	-	±20	-
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 200 (от 0 до 142)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±2 (±1,4)	-	-
			св. 10 до 200 (св. 7,1 до 142)	-	±20	-
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 300 (от 0 до 213)	от 0 до 28,3 включ. (от 0 до 20 включ.)	±4,2 (±3)	-	-
			св. 28,3 до 300 (св. 20 до 213)	-	±15	-
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 500 (от 0 до 355)	от 0 до 28,3 включ. (от 0 до 20 включ.)	±4,2 (±3)	-	-
			св. 28,3 до 500 (св. 20 до 355)	-	±15	-
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 710)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 71 включ.)	±15 (±10,6)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 71 до 710)	-	±15	-
Аммиак (NH ₃)	60	от 0 до 5000 (от 0 до 3540)	от 0 до 500 включ. (от 0 до 354 включ.)	±75 (±53,1)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
			св. 500 до 5000 (св. 354 до 3540)	-	±15	-
Бром (Br ₂)	50	от 0 до 5 (от 0 до 33,2)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 6,6 включ.)	±0,2 (±1,3)	-	-
			св. 1 до 5 (св. 6,6 до 33,2)	-	±20	-
Водород (H ₂)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 84)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 8,4 включ.)	±10 (±0,84)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 8,4 до 84)	-	±10	-
1,1-диметил-гидразин (C ₂ H ₈ N ₂) (НДМГ)	40	от 0 до 0,4 (от 0 до 1)	от 0 до 0,04 включ. (от 0 до 0,1 включ.)	±0,04 (±0,025)	-	-
			св. 0,04 до 0,4 (св. 0,1 до 1)	-	±25	-
Гидразин (N ₂ H ₄)	40	от 0 до 1 (от 0 до 1,3)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,13 включ.)	±0,03 (±0,04)	-	-
			св. 0,1 до 1 (св. 0,13 до 1,3)	-	±20	-
Гидразин (N ₂ H ₄)	40	от 0 до 1 (от 0 до 1,3)	от 0 до 0,24 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,05 (±0,06)	-	-
			св. 0,24 до 1 (св. 0,3 до 1,3)	-	±20	-
Диоксид азота (NO ₂)	30	от 0 до 20 (от 0 до 40)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,2 (±0,4)	-	-
			св. 1 до 20 (св. 2 до 40)	-	±20	-
Диоксид азота (NO ₂)	30	от 0 до 50 (от 0 до 100)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 20 включ.)	±2 (±4)	-	-
			св. 10 до 50 (св. 20 до 100)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3		4	5	6
Диоксид азота (NO ₂)	60	от 0 до 100 (от 0 до 191)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 40 включ.)	±4 (±8)	-	-
			св. 20 до 100 (св. 40 до 191)	-	±20	-
Диоксид азота (NO ₂)	60	от 0 до 500 (от 0 до 956)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 191 включ.)	±20 (±40)	-	-
			св. 100 до 500 (св. 191 до 956)	-	±20	-
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 20 (от 0 до 53,3)	от 0 до 3,8 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,76 (±2)	-	-
			св. 3,8 до 20 (св. 10 до 53,3)	-	±20	-
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 100 (от 0 до 266)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 26,6 включ.)	±2 (±5,3)	-	-
			св. 10 до 100 (св. 26,6 до 266 включ.)	-	±20	-
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 200 (от 0 до 532)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 133 включ.)	±10 (±26,6)	-	-
			св. 50 до 200 (св. 133 до 532)	-	±20	-
Диоксид серы (SO ₂)	40	от 0 до 2000 (от 0 до 5320)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 532 включ.)	±40 (±106,5)	-	-
			св. 200 до 2000 (св. 532 до 5320)	-	±20	-
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	80	от 0 до 10 (от 0 до 30)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,2 (±0,6)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3		4	5	6
			св. 1 до 10 (св. 3 до 30)	-	±20	-
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	80	от 0 до 100 (от 0 до 300)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 30 включ.)	±2 (±6)	-	-
			св. 10 до 100 (св. 30 до 300)	-	±20	-
Диоксид хлора (ClO ₂) (по хлору)	120	от 0 до 1 (от 0 до 2,8)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-	-
			св. 0,4 до 1 (св. 1 до 2,8)	-	±20	-
Карбонилхлорид (фосген) COCl ₂	120	от 0 до 1 (от 0 до 4,1)	от 0 до 0,12 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,02 (±0,08)	-	-
			св. 0,12 до 1 (св. 0,5 до 4,1)	-	±20	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 10		±1	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 20		±2	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 50		±5	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 100		±10	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 200		±20	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 500		±40	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 1000		±50	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 2000		±60	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 5000		±150	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 10000		±300	-	-
Метанол (CH ₃ OH)	40	от 0 до 200 (от 0 до 266,4)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±2,3 (±3)	-	-
			св. 11,3 до 200 (св. 15 до 266,4)	-	±20	-
Метилмеркаптан (метантиол) (CH ₃ SH)	40	от 0 до 10 (от 0 до 20)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 0,8 включ.)	±0,08 (±0,16)	-	-
			св. 0,4 до 10 (св. 0,8 до 20)	-	±20	-
Моносилан (SiH ₄)	60	от 0 до 50 (от 0 до 66,8)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 6,7 включ.)	±1 (±1,3)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
			св. 5 до 50 (св. 6,7 до 66,8)	-	±20	-
Озон (O ₃)	60	от 0 до 0,25 (от 0 до 0,5)	от 0 до 0,05 включ. (от 0 до 0,1 включ.)	±0,01 (±0,02)	-	-
			св. 0,05 до 0,25 (св. 0,1 до 0,5)	-	±20	-
Оксид азота (NO)	40	от 0 до 25 (от 0 до 31,2)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,8 (±1)	-	-
			св. 4 до 25 (св. 5 до 31,2)	-	±20	-
Оксид азота (NO)	40	от 0 до 250 (от 0 до 312)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 62,4 включ.)	±10 (±12,5)	-	-
			св. 50 до 250 (св. 62,4 до 312)	-	±20	-
Оксид азота (NO)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1247,4)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 249,5 включ.)	±50 (±62,4)	-	-
			св. 200 до 1000 (св. 249,5 до 1247,4)	-	±20	-
Оксид углерода (CO)	30	от 0 до 200 (от 0 до 232,9)	от 0 до 17,2 включ. (от 0 до 20 включ.)	±1,72 (±2)	-	-
			св. 17,2 до 200 (св. 20 до 232,9)	-	±10	-
Оксид углерода (CO)	30	от 0 до 500 (от 0 до 582,2)	от 0 до 40 включ. (от 0 до 46,6 включ.)	±4 (±4,6)	-	-
			св. 40 до 500 (св. 46,6 до 582,2)	-	±10	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Оксид углерода (CO)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1164,4)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 116,4 включ.)	±10 (±11,6)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 116,4 до 1164,4)	-	±10	-
Оксид углерода (CO)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 2328,8)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 116,4 включ.)	±10 (±11,6)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 116,4 до 2328,8)	-	±10	-
Оксид углерода (CO)	60	от 0 до 5000 (от 0 до 5822)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 1164,4 включ.)	±100 (±116,4)	-	-
			св. 1000 до 5000 (св. 1164,4 до 5822)	-	±10	-
Сероводород (H ₂ S)	30	от 0 до 7,1 (от 0 до 10)	от 0 до 2,1 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,42 (±0,6)	-	-
			св. 2,1 до 7,1 (св. 3 до 10)	-	±20	-
Сероводород (H ₂ S)	30	от 0 до 17,6 (от 0 до 25)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-	-
			св. 7,1 до 17,6 (св. 10 до 25)	-	±20	-
Сероводород (H ₂ S)	30	от 0 до 30 (от 0 до 42,5)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-	-
			св. 7,1 до 30 (св. 10 до 42,5)	-	±20	-

Определяе- мый компо- нент ¹⁾	Предел вре- мени уста- новления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объ- емной доли, млн ⁻¹ (массо- вой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массо- вой concentra- ции, мг/м ³)	Отно- си- тель- ной, %	При- ве- ден- ной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 50 (от 0 до 70,8)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-	-
			св. 7,1 до 50 (св. 10 до 70,8)	-	±20	-
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 100 (от 0 до 141,7)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-	-
			св. 7,1 до 100 (св. 10 до 141,7)	-	±20	-
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 200 (от 0 до 283,3)	от 0 до 7,1 включ. (от 0 до 10 включ.)	±1,42 (±2)	-	-
			св. 7,1 до 200 (св. 10 до 283,3)	-	±20	-
Сероводород (H ₂ S)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 2833,1)	от 0 до 14,2 включ. (от 0 до 20 включ.)	±2,84 (±4)	-	-
			св. 14,2 до 2000 (св. 20 до 2833,1)	-	±20	-
Сероуглерод (CS ₂)	60	от 0 до 100 (от 0 до 316,5)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 31,6 включ.)	±2 (±6,32)	-	-
			св. 10 до 100 (св. 31,6 до 316,5)	-	±20	-
Синильная кислота (циа- нистый водо- род) (HCN)	60	от 0 до 1 (от 0 до 1,1)		-	-	±20
Синильная кислота (циа- нистый водо- род) (HCN)	60	от 0 до 30 (от 0 до 33,7)	от 0 до 0,27 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,05 (±0,06)	-	-
			св. 0,27 до 30 (св. 0,3 до 33,7)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
Уксусная кислота (С ₂ Н ₄ О ₂)	80	от 0 до 100 (от 0 до 250)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-	-
			св. 2 до 100 (св. 5 до 250)	-	±20	-
Формальдегид (СН ₂ О)	40	от 0 до 10 (от 0 до 12,5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,08 (±0,1)	-	-
			св. 0,4 до 10 (св. 0,5 до 12,5)	-	±20	-
Формальдегид (СН ₂ О)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 1248,2)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 250 включ.)	±40 (±50)	-	-
			св. 200 до 1000 (св. 250 до 1248,2)	-	±20	-
Фосфин (РН ₃)	30	от 0 до 5 (от 0 до 7,1)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,14 включ.)	±0,02 (±0,03)	-	-
			св. 0,1 до 5 (св. 0,14 до 7,1)	-	±20	-
Фосфин (РН ₃)	60	от 0 до 10 (от 0 до 14)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,14 включ.)	±0,02 (±0,03)	-	-
			св. 0,1 до 10 (св. 0,14 до 14)	-	±20	-
Фосфин (РН ₃)	60	от 0 до 20 (от 0 до 28,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 7,1 включ.)	±1 (±1,4)	-	-
			св. 5 до 20 (св. 7 до 28,3)	-	±20	-
Фтор (F ₂)	80	от 0 до 1 (от 0 до 1,6)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,16 включ.)	±0,02 (±0,03)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 0,1 до 1 (св. 0,16 до 1,6)	-	±20	-
Фтороводород (HF)	90	от 0 до 5 (от 0 до 4,2)		-	-	±15
Фтороводород (HF)	90	от 0 до 10 (от 0 до 8,5)	от 0 до 0,6 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,12 (±0,1)	-	-
			св. 0,6 до 10 (св. 0,5 до 8,3)	-	±20	-
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 3,4 (от 0 до 10)	от 0 до 0,34 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,2 (±0,6)	-	-
			св. 0,34 до 3,4 (св. 1 до 10)	-	±20	-
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 20 (от 0 до 59)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 14,7 включ.)	±1 (±2,9)	-	-
			св. 5 до 20 (св. 14,7 до 59)	-	±20	-
Хлор (Cl ₂)	60	от 0 до 50 (от 0 до 147,4)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 29,5 включ.)	±2 (±5,9)	-	-
			св. 10 до 50 (св. 29,5 до 147,4)	-	±20	-
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 13,2 (от 0 до 20)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-	-
			св. 3,3 до 13,2 (св. 5 до 20)	-	±20	-
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 20 (от 0 до 30,3)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-	-
			св. 3,3 до 20 (св. 5 до 30,3)	-	±20	-
Хлороводород (HCl)	60	от 0 до 30 (от 0 до 45,5)	от 0 до 3,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,66 (±1)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
			св. 3,3 до 30 (св. 5 до 45,5)	-	±20	-
Хлороводород (HCl)	90	от 0 до 200 (от 0 до 303,1)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 30,3 включ.)	±4 (±6,1)	-	-
			св. 20 до 200 (св. 30,3 до 303,1)	-	±20	-
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	60	от 0 до 200 (от 0 до 383)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 95,8 включ.)	±10 (±19,2)	-	-
			св. 50 до 200 (св. 95,8 до 383)	-	±20	-
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 3830)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 383 включ.)	±40 (±76,6)	-	-
			св. 200 до 2000 (св. 383 до 3830)	-	±20	-
Этилен (C ₂ H ₄)	40	от 0 до 10 (от 0 до 11,7)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 5,8 включ.)	±1 (±1,2)	-	-
			св. 5 до 10 (св. 5,8 до 11,7)	-	±20	-
Этилен (C ₂ H ₄)	40	от 0 до 200 (от 0 до 233,2)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 11,7 включ.)	±2 (±2,3)	-	-
			св. 10 до 200 (св. 11,7 до 233,2)	-	±20	-
Этилен (C ₂ H ₄)	40	от 0 до 1500 (от 0 до 1749,3)	от 0 до 250 включ. (от 0 до 291,6 включ.)	±50 (±58,3)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 250 до 1500 (св. 291,6 до 1749,3)	-	±20	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	140	от 0 до 10 (от 0 до 18,3)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 3,7 включ.)	±0,2 (±0,4)	-	-
			св. 2 до 10 (св. 3,7 до 18,3)	-	±10	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	140	от 0 до 100 (от 0 до 183)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 91,6 включ.)	±5 (±9,2)	-	-
			св. 50 до 100 (св. 91,6 до 183,1)	-	±10	-
Этиленоксид (C ₂ H ₄ O)	120	от 0 до 1000 (от 0 до 1830)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 183,1 включ.)	±10 (±18,3)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 183 до 1830)	-	±10	-
Этилмеркаптан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	40	от 0 до 10 (от 0 до 28,5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-	-
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 25,8)	-	±20	-
Этилмеркаптан (этантиол) (C ₂ H ₅ SH)	60	от 0 до 200 (от 0 до 516,6)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 129,1 включ.)	±10 (±25,8)	-	-
			св. 50 до 200 (св. 129,1 до 516,6)	-	±10	-
Токсичные и горючие газы, измеряемые ФИ сенсорами						
Акриловая кислота (C ₃ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 10 (от 0 до 30)	от 0 до 1,67 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,3 (±0,9)	-	-
			св. 1,67 до 10 (св. 5 до 30)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Акриловая кислота (C ₃ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 60)	от 0 до 3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,6 (±3)	-	-
			св. 3 до 20 (св. 5 до 60)	-	±20	-
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	20	от 0 до 0,7 (от 0 до 1,5)	от 0 до 0,23 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,05 (±0,1)	-	-
			св. 0,23 до 0,7 (св. 0,5 до 1,5)	-	±20	-
Акрилонитрил (C ₃ H ₃ N)	20	от 0 до 20 (от 0 до 44,1)	от 0 до 0,7 включ. (от 0 до 1,5 включ.)	±0,14 (±0,3)	-	-
			св. 0,7 до 20 (св. 0,5 до 44,1)	-	±20	-
Ацетальдегид (CH ₃ CHO)	20	от 0 до 100 (от 0 до 183,1)	от 0 до 3 включ. (от 0 до 5,5 включ.)	±0,6 (±1,1)	-	-
			св. 3 до 100 (св. 5,5 до 183,1)	-	±20	-
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 233,2)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 58,3 включ.)	±10 (±11,7)	-	-
			св. 50 до 200 (св. 58,3 до 233,2)	-	±20	-
Ацетилен (C ₂ H ₂)	20	от 0 до 277,2 (от 0 до 300)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 58,3 включ.)	±10 (±11,7)	-	-
			св. 50 до 277,2 (св. 58,3 до 300)	-	±20	-
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 200 (от 0 до 483)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 121 включ.)	±10 (±24)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
			св. 50 до 200 (св. 121 до 483)	-	±20	-
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 1000 (от 0 до 2414)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 241 включ.)	±20 (±48)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 241 до 2414)	-	±20	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 4,5 (от 0 до 15)	от 0 до 1,5 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,3 (±1)	-	-
			св. 1,5 до 4,5 (св. 5 до 15)	-	±20	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 20 (от 0 до 65)	от 0 до 4,6 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,9 (±3)	-	-
			св. 4,6 до 20 (св. 15 до 65)	-	±20	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 20 (от 0 до 65)		-	-	±20
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 100 (от 0 до 325)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 32,5 включ.)	±2 (±6,5)	-	-
			св. 10 до 100 (св. 32,5 до 325)	-	±20	-
Бензол (C ₆ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 650)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 325 включ.)	±20 (±65)	-	-
			св. 100 до 200 (св. 325 до 650)	-	±20	-
1,3-бутадиен (дивинил) (C ₄ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 450)	от 0 до 44,5 включ. (от 0 до 100 включ.)	±8,9 (±20)	-	-
			св. 44,5 до 200 (св. 100 до 450)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3		4	5	6
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20	от 0 до 10 (от 0 до 30,8)	от 0 до 3,2 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,64 (±2)	-	-
			св. 3,2 до 10 (св. 10 до 30,8)	-	±20	-
Бутанол (н-бутанол) (C ₄ H ₉ OH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 620)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 31 включ.)	±2 (±6,2)	-	-
			св. 10 до 200 (св. 31 до 620)	-	±20	-
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	20	от 0 до 41,6 (от 0 до 200)	от 0 до 10,4 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,1 (±10)	-	-
			св. 10,4 до 41,6 (св. 50 до 200)	-	±20	-
Бутилацетат (C ₆ H ₁₂ O ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 965,7)	от 0 до 41,6 включ. (от 0 до 200 включ.)	±8,3 (±40)	-	-
			св. 41,6 до 200 (св. 200 до 965,7)	-	±20	-
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 2 (от 0 до 5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-	-
			св. 0,4 до 2 (св. 1 до 5)	-	±20	-
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 10 (от 0 до 26)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-	-
			св. 2 до 10 (св. 5 до 26)	-	±20	-
Винилхлорид (C ₂ H ₃ Cl)	20	от 0 до 100 (от 0 до 260)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 26 включ.)	±2 (±5,2)	-	-
			св. 10 до 100 (св. 26 до 260)	-	±20	-
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20	от 0 до 150 (от 0 до 537)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 36 включ.)	±2 (±7,2)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3		4	5	6
			св. 10 до 150 (св. 36 до 537)	-	±20	-
Гексан (н-гексан) (C ₆ H ₁₄)	20	от 0 до 251 (от 0 до 900)	от 0 до 83,7 включ. (от 0 до 300 включ.)	±16,7 (±60)	-	-
			св. 83,7 до 251 (св. 300 до 900)	-	±20	-
Гексафторбутadiен (C ₄ F ₆)	20	от 0 до 3 (от 0 до 20)	от 0 до 0,7 включ. (от 0 до 4,7 включ.)	±0,14 (±0,9)	-	-
			св. 0,7 до 3 (св. 4,7 до 20)	-	±20	-
Гептан (н-гептан) (C ₇ H ₁₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 900)	от 0 до 73 включ. (от 0 до 300 включ.)	±7,3 (±30)	-	-
			св. 73 до 200 (св. 300 до 900)	-	±10	-
Гидразин (N ₂ H ₄)	20	от 0 до 60 (от 0 до 78)	от 0 до 0,1 включ. (от 0 до 0,13 включ.)	±0,5 (±0,65)	-	-
			св. 0,1 до 60 (св. 0,13 до 78)	-	±20	-
Диметиламин (C ₂ H ₇ N)	20	от 0 до 30 (от 0 до 56,2)	от 0 до 0,5 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,1 (±0,2)	-	-
			св. 0,5 до 30 (св. 1 до 56,2)	-	±20	-
1,2-диметилбензол (о-ксилол) (о-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22,1 включ.)	±1 (±4,4)	-	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20	-
1,2-диметилбензол (о-ксилол)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
(o-C ₈ H ₁₀)			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20	-
1,2-диметилбензол (o-ксилол) (o-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20	-
1,3-диметилбензол (m-ксилол) (m-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22,1 включ.)	±1 (±4,4)	-	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20	-
1,3-диметилбензол (m-ксилол) (m-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-	-
			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20	-
1,3-диметилбензол (m-ксилол) (m-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-	-
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20	-
1,4-диметилбензол (p-ксилол) (p-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 20 (от 0 до 88,3)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 22,1 включ.)	±1 (±4,4)	-	-
			св. 5 до 20 (св. 22 до 88,3)	-	±20	-
1,4-диметилбензол (p-ксилол) (p-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-	-
			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20	-
1,4-диметилбензол (p-ксилол) (p-C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 882,7)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 34 до 200 (св. 150 до 882,7)	-	±20	-
Диметилэтилоламин (C ₄ H ₁₁ NO)	20	от 0 до 111,2 (от 0 до 56,2)	от 0 до 1,3 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,26 (±1)	-	-
			св. 1,3 до 111,2 (св. 5 до 56,2)	-	±20	-
Диметиловый эфир (C ₂ H ₆ O)	20	от 0 до 2000 (от 0 до 3830)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 383 включ.)	±40 (±76,6)	-	-
			св. 200 до 2000 (св. 383 до 3830)	-	±20	-
Диметилдисульфид (C ₂ H ₆ S ₂)	20	от 0 до 4 (от 0 до 15)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1,5 включ.)	±0,08 (±0,3)	-	-
			св. 0,4 до 4 (св. 1,5 до 15)	-	±20	-
Диметилсульфид (C ₂ H ₂ SH)	20	от 0 до 100 (от 0 до 246)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 24,6 включ.)	±2 (±4,9)	-	-
			св. 10 до 100 (св. 24,6 до 246)	-	±20	-
Диметилсульфид (C ₂ H ₂ SH)	20	от 0 до 122 (от 0 до 300)	от 0 до 20,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±4 (±10)	-	-
			св. 20,3 до 122 (св. 50 до 300)	-	±20	-
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 7,3 (от 0 до 30)	от 0 до 2,4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,48 (±2)	-	-
			св. 2,4 до 7,3 (св. 10 до 30)	-	±20	-
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	20	от 0 до 40 (от 0 до 164,6)	от 0 до 7,3 включ. (от 0 до 30 включ.)	±1,46 (±6)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
			св. 7,3 до 40 (св. 30 до 164,6)	-	±20	-
Диэтиламин (C ₄ H ₁₁ N)	20	от 0 до 20 (от 0 до 60)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,2 (±0,6)	-	-
			св. 1 до 20 (св. 3 до 60)	-	±20	-
Изобутан (i-C ₄ H ₁₀)	20	от 0 до 200 (от 0 до 483)	от 0 до 124 включ. (от 0 до 300 включ.)	±24,8 (±60)	-	-
			св. 124 до 200 (св. 300 до 483)	-	±20	-
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 20 (от 0 до 47)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 4,7 включ.)	±0,4 (±0,93)	-	-
			св. 2 до 20 (св. 4,7 до 47)	-	±20	-
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 200 (от 0 до 466)	от 0 до 42,9 включ. (от 0 до 100 включ.)	±8,6 (±20)	-	-
			св. 42,9 до 200 (св. 100 до 466)	-	±20	-
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 2000 (от 0 до 4660)	от 0 до 200 включ. (от 0 до 466 включ.)	±40 (±93)	-	-
			св. 200 до 2000 (св. 466 до 4660)	-	±20	-
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 5000 (от 0 до 11662)	от 0 до 500 включ. (от 0 до 1166,2 включ.)	±100 (±233,2)	-	-
			св. 500 до 5000 (св. 1166,2 до 11662)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3		4	5	6
ЛОС по изобутилену (Изобутилен (i-C ₄ H ₈))	20	от 0 до 10000 (от 0 до 23324)	от 0 до 1000 включ. (от 0 до 2332,4 включ.)	±200 (±466,4)	-	-
			св. 1000 до 10000 (св. 2332,4 до 23324)	-	±20	-
Изобутиловый спирт (C ₄ H ₁₀ O)	20	от 0 до 60 (от 0 до 184,9)	от 0 до 3,2 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,64 (±2)	-	-
			св. 3,2 до 60 (св. 10 до 184,9)	-	±20	-
Изопропиловый спирт (C ₃ H ₈ O)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-	-
			св. 4 до 20 (св. 10 до 50)	-	±20	-
Изопропиловый спирт (C ₃ H ₈ O)	20	от 0 до 200 (от 0 до 500)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 50 включ.)	±4 (±10)	-	-
			св. 20 до 200 (св. 50 до 500)	-	±20	-
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 11,4 (от 0 до 15)	от 0 до 3,8 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,8 (±1)	-	-
			св. 3,8 до 11,4 (св. 5 до 15)	-	±20	-
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 20 (от 0 до 26,6)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 5,3 включ.)	±0,8 (±1,1)	-	-
			св. 4 до 20 (св. 5,3 до 26,6)	-	±20	-
Метанол (CH ₃ OH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 266,4)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 15 включ.)	±2,3 (±3)	-	-
			св. 11,3 до 200 (св. 15 до 266,4)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Метилацетат (C ₃ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 1400 (от 0 до 4311)	от 0 до 32,5 включ. (от 0 до 100 включ.)	±6,5 (±20)	-	-
			св. 32,5 до 1400 (св. 100 до 4311)	-	±20	-
Метилдиэтаноламин (CH ₃ N(C ₂ H ₄ OH) ₂)	20	от 0 до 10 (от 0 до 50)	от 0 до 1 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,2 (±1)	-	-
			св. 1 до 10 (св. 5 до 50)	-	±20	-
Метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ) (C ₅ H ₁₂ O)	20	от 0 до 100 (от 0 до 366,4)	от 0 до 27,3 включ. (от 0 до 100 включ.)	±5,5 (±20)	-	-
			св. 27,3 до 100 (св. 100 до 366,4)	-	±20	-
Метилмеркаптан (метантиол) (CH ₃ SH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 400)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 100 включ.)	±10 (±20)	-	-
			св. 50 до 200 (св. 100 до 400)	-	±20	-
Монометиламин (CH ₅ N)	20	от 0 до 30 (от 0 до 38,7)	от 0 до 0,8 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,16 (±0,2)	-	-
			св. 0,8 до 30 (св. 1 до 38,7)	-	±20	-
Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)	20	от 0 до 6 (от 0 до 15,2)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,04 (±0,1)	-	-
			св. 0,2 до 6 (св. 0,5 до 15,2)	-	±20	-
Моноэтаноламин (C ₂ H ₇ NO)	20	от 0 до 60 (от 0 до 152,4)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,04 (±0,1)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
			св. 0,2 до 60 (св. 0,5 до 152,4)	-	±20	-
Нафталин (C ₁₀ H ₈)	20	от 0 до 10 (от 0 до 53,3)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 20 включ.)	±0,8 (±4,3)	-	-
			св. 4 до 10 (св. 20 до 53,3)	-	±20	-
Октан (н-октан) (C ₈ H ₁₈)	20	от 0 до 200 (от 0 до 950)	от 0 до 63,2 включ. (от 0 до 300 включ.)	±2 (±9,3)	-	-
			св. 63,2 до 200 (св. 300 до 950)	-	±20	-
Пары нефтепродуктов ⁸⁾	20	(от 0 до 3500)	(от 0 до 300 включ.)	(±60)	-	-
			(св. 300 до 3500)	-	±20	-
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C ₃ H ₇ OH)	20	от 0 до 12 (от 0 до 30)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-	-
			св. 4 до 12 (св. 10 до 30)	-	±20	-
Пропанол-1 (пропиловый спирт) (C ₃ H ₇ OH)	20	от 0 до 100 (от 0 до 250)	от 0 до 12 включ. (от 0 до 30 включ.)	±2,4 (±6)	-	-
			св. 12 до 100 (св. 30 до 250)	-	±20	-
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 200 (от 0 до 350)	от 0 до 60 включ. (от 0 до 105 включ.)	±12 (±5)	-	-
			св. 60 до 200 (св. 105 до 350)	-	±20	-
Пропилен (C ₃ H ₆)	20	от 0 до 500 (от 0 до 874,7)	от 0 до 170 включ. (от 0 до 300 включ.)	±34 (±60)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾			
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %	
1	2	3	4	5	6	
			св. 170 до 500 (св. 300 до 874,7)	-	±20	-
Пропиленоксид (C ₃ H ₆ O)	20	от 0 до 10 (от 0 до 24,1)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-	-
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 24,1)	-	±20	-
н-Пропилацетат (C ₃ H ₁₀ O ₂)	20	от 0 до 60 (от 0 до 215)	от 0 до 6 включ. (от 0 до 21,5 включ.)	±1,2 (±5,4)	-	-
			св. 6 до 60 (св. 21,5 до 215)	-	±20	-
н-Пропилацетат (C ₃ H ₁₀ O ₂)	20	от 0 до 600 (от 0 до 2150)	от 0 до 60 включ. (от 0 до 215 включ.)	±12 (±43)	-	-
			св. 60 до 600 (св. 215 до 2150)	-	±20	-
Сероуглерод (CS ₂)	20	от 0 до 3,2 (от 0 до 10)	от 0 до 0,95 включ. (от 0 до 3 включ.)	±0,2 (±0,6)	-	-
			св. 0,95 до 3,2 (св. 3 до 10)	-	±20	-
Сероуглерод (CS ₂)	20	от 0 до 28 (от 0 до 88,6)	от 0 до 3,16 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,63 (±2)	-	-
			св. 3,16 до 28 (св. 10 до 88,6)	-	±20	-
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 6,9 (от 0 до 30)	от 0 до 2,3 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,46 (±2)	-	-
			св. 2,3 до 6,9 (св. 10 до 30)	-	±20	-
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 20 (от 0 до 86,6)	от 0 до 7 включ. (от 0 до 30,3 включ.)	±0,5 (±2,16)	-	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
			св. 7 до 20 (св. 30,3 до 86,6)	-	±10	-
Стирол (C ₈ H ₈)	20	от 0 до 200 (от 0 до 866)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 433 включ.)	±10 (±43,3)	-	-
			св. 100 до 200 (св. 433 до 866)	-	±10	-
Тетрафторэтилен (C ₂ F ₄)	20	от 0 до 20 (от 0 до 83,2)	от 0 до 7,2 включ. (от 0 до 30 включ.)	±1,44 (±3,7)	-	-
			св. 7,2 до 20 (св. 30 до 83,2)	-	±20	-
Тетрахлорэтилен (C ₂ Cl ₄)	20	от 0 до 4,4 (от 0 до 30)	от 0 до 1,45 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,29 (±2)	-	-
			св. 1,45 до 4,4 (св. 10 до 30)	-	±20	-
Тетрахлорэтилен (C ₂ Cl ₄)	20	от 0 до 10 (от 0 до 68,9)	от 0 до 4,35 включ. (от 0 до 30 включ.)	±0,87 (±6)	-	-
			св. 4,35 до 10 (св. 30 до 68,9)	-	±20	-
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	20	от 0 до 5,5 (от 0 до 30)	от 0 до 1,8 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,36 (±2)	-	-
			св. 1,8 до 5,5 (св. 10 до 30)	-	±20	-
Трихлорэтилен (C ₂ HCl ₃)	20	от 0 до 12 (от 0 до 65,5)	от 0 до 5,5 включ. (от 0 до 30 включ.)	±1,1 (±6)	-	-
			св. 5,5 до 12 (св. 30 до 65,5)	-	±20	-
Толуол (метилбензол) (C ₆ H ₅ CH ₃)	20	от 0 до 39,2 (от 0 до 150)	от 0 до 13 включ. (от 0 до 50 включ.)	±1,3 (±5)	-	-
			св. 13 до 39,2 (св. 50 до 150)	-	±10	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Толуол (метилбензол) (C ₆ H ₅ CH ₃)	20	от 0 до 40 (от 0 до 306,4)	от 0 до 40 включ. (от 0 до 153,2 включ.)	±4 (±15,3)	-	-
			св. 40 до 80 (св. 153,2 до 306,4)	-	±10	-
Уксусная кислота (C ₂ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-	-
			св. 2 до 20 (св. 5 до 50)	-	±20	-
Уксусная кислота (C ₂ H ₄ O ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 500)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-	-
			св. 2 до 200 (св. 5 до 500)	-	±20	-
2-фенилпропан (изопропилбензол, кумол) (i-C ₉ H ₁₂)	20	от 0 до 30 (от 0 до 150)	от 0 до 10 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2 (±10)	-	-
			св. 10 до 30 (св. 50 до 150)	-	±20	-
2-фенилпропан (изопропилбензол, кумол) (i-C ₉ H ₁₂)	20	от 0 до 300 (от 0 до 1500)	от 0 до 30 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6 (±30)	-	-
			св. 30 до 300 (св. 50 до 1500)	-	±20	-
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 0,25 (от 0 до 1)	от 0 до 0,07 включ. (от 0 до 0,3 включ.)	±0,015 (±0,06)	-	-
			св. 0,07 до 0,25 (св. 0,3 до 1)	-	±20	-
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 2 (от 0 до 8)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-	-
			св. 0,25 до 2 (св. 1 до 8)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 15 (от 0 до 58,7)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-	-
			св. 0,25 до 15 (св. 1 до 58,7)	-	±20	-
Фенол (C ₆ H ₅ OH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 800)	от 0 до 20 включ. (от 0 до 80 включ.)	±4 (±16)	-	-
			св. 20 до 200 (св. 80 до 800)	-	±20	-
2,5-фурандион (малеиновый ангидрид) (C ₄ H ₂ O ₃)	20	от 0 до 4 (от 0 до 16)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-	-
			св. 0,25 до 4 (св. 1 до 16)	-	±20	-
Фурфуроловый спирт (C ₅ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 81,6)	от 0 до 0,12 включ. (от 0 до 0,5 включ.)	±0,02 (±0,08)	-	-
			св. 0,12 до 20 (св. 0,5 до 81,6)	-	±20	-
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	20	от 0 до 10,7 (от 0 до 100)	от 0 до 10,7 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,15 (±10)	-	-
			св. 10,7 до 21,4 (св. 50 до 100)	-	±20	-
Хлорбензол (C ₆ H ₅ Cl)	20	от 0 до 200 (от 0 до 935,8)	от 0 до 21,4 включ. (от 0 до 100 включ.)	±4,3 (±20)	-	-
			св. 21,4 до 200 (св. 100 до 935,8)	-	±20	-
Хлористый бензил (C ₇ H ₇ Cl)	20	от 0 до 2 (от 0 до 10,5)	от 0 до 0,2 включ. (от 0 до 1,1 включ.)	±0,04 (±0,2)	-	-
			св. 0,2 до 2 (св. 1,1 до 10,5)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Циклогексан (C ₆ H ₁₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 700)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 175 включ.)	±5 (±6)	-	-
			св. 50 до 200 (св. 175 до 700)	-	±20	-
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ ClO)	20	от 0 до 0,5 (от 0 до 2)	от 0 до 0,25 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,05 (±0,2)	-	-
			св. 0,25 до 0,5 (св. 1 до 2)	-	±20	-
Эпихлоргидрин (C ₃ H ₅ ClO)	20	от 0 до 10 (от 0 до 40)	от 0 до 0,5 включ. (от 0 до 2 включ.)	±0,1 (±0,4)	-	-
			св. 0,5 до 10 (св. 2 до 40)	-	±20	-
Этанол (этиловый спирт) (C ₂ H ₅ OH)	20	от 0 до 20 (от 0 до 38,3)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 3,8 включ.)	±0,4 (±0,8)	-	-
			св. 2 до 20 (св. 3,8 до 38,3)	-	±20	-
Этилакрилат (C ₅ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 10 (от 0 до 36,7)	от 0 до 1,2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,24 (±1)	-	-
			св. 1,2 до 10 (св. 5 до 36,7)	-	±20	-
Этилакрилат (C ₅ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 73,3)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 15 включ.)	±0,8 (±3)	-	-
			св. 4 до 20 (св. 15 до 73,3)	-	±20	-
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 54,6 (от 0 до 200)	от 0 до 13,6 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,7 (±10)	-	-
			св. 13,6 до 54,6 (св. 50 до 200)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Этилацетат (C ₄ H ₈ O ₂)	20	от 0 до 200 (от 0 до 732,5)	от 0 до 54,6 включ. (от 0 до 200 включ.)	±10,9 (±40)	-	-
			св. 54,6 до 200 (св. 200 до 732,5)	-	±20	-
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 34 (от 0 до 150)	от 0 до 11,3 включ. (от 0 до 50 включ.)	±2,3 (±10)	-	-
			св. 11,3 до 34 (св. 50 до 150)	-	±20	-
Этилбензол (C ₈ H ₁₀)	20	от 0 до 100 (от 0 до 441,3)	от 0 до 34 включ. (от 0 до 150 включ.)	±6,8 (±30)	-	-
			св. 34 до 100 (св. 150 до 441,3)	-	±20	-
Этиленгликоль (C ₂ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 4 (от 0 до 10)	от 0 до 2 включ. (от 0 до 5 включ.)	±0,4 (±1)	-	-
			св. 2 до 4 (св. 5 до 10)	-	±20	-
Этиленгликоль (C ₂ H ₆ O ₂)	20	от 0 до 20 (от 0 до 50)	от 0 до 4 включ. (от 0 до 10 включ.)	±0,8 (±2)	-	-
			св. 4 до 20 (св. 10 до 50)	-	±20	-
Этилмерcaptан (этантол) (C ₂ H ₅ SH)	20	от 0 до 10 (от 0 до 28,5)	от 0 до 0,4 включ. (от 0 до 1 включ.)	±0,08 (±0,2)	-	-
			св. 0,4 до 10 (св. 1 до 25,8)	-	±20	-
Этилмерcaptан (этантол) (C ₂ H ₅ SH)	20	от 0 до 200 (от 0 до 129,1)	от 0 до 50 включ. (от 0 до 129,1 включ.)	±10 (±25,8)	-	-
			св. 50 до 200 (св. 129,1 до 516,6)	-	±10	-

Хладоны, измеряемые ИК и ПП сенсорами

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Хлордифторметан (CHClF ₂), Хладон R22	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3600)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 360 включ.)	±20 (±72)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 360 до 3600)	-	±20	-
Хлордифторметан (CHClF ₂), Хладон R22	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7200)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 360 включ.)	±20 (±72)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 360 до 7200)	-	±20	-
Пентафторэтан (C ₂ HF ₅), Хладон R125	60	от 0 до 2000 (от 0 до 10000)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 500 включ.)	±20 (±100)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 500 до 10000)	-	±20	-
1,1,1,2-тетрафторэтан (C ₂ H ₂ F ₄), Хладон R134a	60	от 0 до 1000 (от 0 до 4240)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 424 включ.)	±20 (±84,8)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 424 до 4240)	-	±20	-
1,1,1,2-тетрафторэтан (C ₂ H ₂ F ₄), Хладон R134a	60	от 0 до 2000 (от 0 до 8480)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 424 включ.)	±20 (±84,8)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 424 до 8480)	-	±20	-
1,1,1-трифторэтан (C ₂ H ₃ F ₃), Хладон R143a	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7000)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 350 включ.)	±20 (±70)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 350 до 7000)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Хладон R404a (C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₃ F ₃ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 8234)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 412 включ.)	±20 (±82,4)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 412 до 8234)	-	±20	-
Хладон R407a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3850)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 385 до 3850)	-	±20	-
Хладон R407a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7700)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 385 до 7700)	-	±20	-
Хладон R407c (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3850)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 385 до 3850)	-	±20	-
Хладон R407c (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅ +C ₂ H ₂ F ₄)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7700)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 385 включ.)	±20 (±77)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 385 до 7700)	-	±20	-
Хладон R410a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 3580)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 358 включ.)	±20 (±71,6)	-	-
			св. 100 до 1000 (св. 358 до 3580)	-	±20	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)		Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
				Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3		4	5	6
Хладон R410a (CH ₂ F ₂ +C ₂ HF ₅)	60	от 0 до 2000 (от 0 до 7160)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 358 включ.)	±20 (±71,6)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 358 до 7160)	-	±20	-
1,1,1,2,3,3,3 – гексафторпропан (C ₃ HF ₇), Хладон R227ea	60	от 0 до 2000 (от 0 до 14140)	от 0 до 100 включ. (от 0 до 707 включ.)	±20 (±141,4)	-	-
			св. 100 до 2000 (св. 707 до 14140)	-	±20	-
Гексафторид серы (элегаз), измеряемый ИК сенсором						
Гексафторид серы (SF ₆)	60	от 0 до 50 (от 0 до 304)	от 0 до 5 включ. (от 0 до 30,4 включ.)	±0,5 (±3)	-	-
			св. 5 до 50 (св. 30,4 до 304)	-	±10	-
Гексафторид серы (SF ₆)	60	от 0 до 1000 (от 0 до 6000)	от 0 до 82,4 включ. (от 0 до 500 включ.)	±8,2 (±50)	-	-
			св. 82,4 до 1000 (св. 500 до 6000)	-	±10	-
Диоксид углерода, измеряемый ИК сенсором						
Диоксид углерода (CO ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 10000 (от 0 до 18292)	от 0 до 5000 включ. (от 0 до 9147,5 включ.)	±500 (±912,9)	-	-
			св. 5000 до 10000 (св. 9147,5 до 18292)	-	±10	-

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, объемной доли, млн ⁻¹ (массовой концентрации, мг/м ³)	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
<p>1) Газоанализаторы, градуированные на вещества, не приведенными в данной таблице, но указанные в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов.</p> <p>2) Диапазон выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи ПО.</p> <p>3) В нормальных условиях эксплуатации (20 °С и 760 мм рт. ст., 60% отн. влажности).</p> <p>4) Погрешность приведена к верхнему пределу диапазона измерений (ВПИ).</p> <p>5) Значения горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.</p> <p>6) Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100.</p> <p>7) В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний T_{0,9} – не более 5 секунд.</p> <p>8) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90.</p> <p>9) Предел времени установления показаний модификации Бинар-XX-XXX-В-Х T_{0,9}, с. – не более 60.</p>					

Таблица 2.3. Диапазоны измерений объемной доли кислорода и диоксида углерода, пределы допускаемой основной погрешности, пределы времени установления показаний газоанализаторов «Бинар-XX-XXX-XX»

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, %	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, объемной доли, %	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 1	±0,03	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 3	±0,06	-	-
Кислород (O ₂)	30	от 0 до 5	±0,15	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 10	±0,2	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 30	±0,2	-	-
Кислород (O ₂)	40	от 0 до 100	±1	-	-
Диоксид углерода (CO ₂)	20 ⁷⁾	от 0 до 5	от 0 до 2 включ.	-	-
			св. 2 до 5	-	±10

Определяемый компонент ¹⁾	Предел времени установления показаний T _{0,9} , с. ⁹⁾	Диапазон измерений ²⁾ объемной доли, %	Пределы допускаемой основной погрешности ³⁾		
			Абсолютной, объемной доли, %	Относительной, %	Приведенной ⁴⁾ , %
1	2	3	4	5	6
Диоксид углерода (CO ₂)	20	от 0 до 100	от 0 до 20 включ.	±2	-
			св. 20 до 100	-	±10

- 1) Газоанализаторы, градуированные на вещества, не приведенными в данной таблице, но указанные в руководстве по эксплуатации, могут применяться в качестве индикаторов для предварительной оценки содержания компонентов.
- 2) Диапазон выходных сигналов устанавливается равным диапазону измерений, указанному в таблице. Он может быть изменен пользователем при помощи ПО.
- 3) В нормальных условиях эксплуатации (20 °С и 760 мм рт. ст., 60% отн. влажности).
- 4) Погрешность приведена к верхнему пределу диапазона измерений (ВПИ).
- 5) Значения НКПР горючих газов указаны в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011, для паров нефтепродуктов - в соответствии с государственными стандартами на нефтепродукты конкретного вида.
- 6) Диапазон показаний для всех определяемых компонентов от 0 до 100 % НКПР.
- 7) В исполнении газоанализаторов «Быстродействующий» предел времени установления показаний T_{0,9} – не более 5 секунд.
- 8) Топливо дизельное по ГОСТ 305-2013, уайт-спирит по ГОСТ 3134-78, топливо для реактивных двигателей по ГОСТ 10227-86, бензин автомобильный в соответствии с техническим регламентом «О требованиях к автомобильному и авиационному бензину, дизельному и судовому топливу, топливу для реактивных двигателей и топочному мазуту», бензин авиационный по ГОСТ 1012-2013, газовый конденсат, бензин неэтилированный по ГОСТ Р 51866-2002, керосин по ТУ 38.71-5810-90.
- 9) Предел времени установления показаний модификации Бинар-XX-XXX-B-X T_{0,9}, с. – не более 60.

Форма протокола поверки Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X»

ПРОТОКОЛ
поверки Газоанализаторы «Бинар-XX-XXX-X-X»

Дата поверки: « ____ » _____ 20 ____ г.

Заводской номер: _____

Температура окружающей среды: _____ °С.

Относительная влажность воздуха: _____ %.

Атмосферное давление: _____ кПа;

Результаты поверки

Результаты внешнего осмотра _____

Результаты опробования _____

Результаты определения метрологических характеристик:

Состав и номер ПГС	Номинальное значение содержания определяемого компонента	Показания газоанализатора	Пределы основной абсолютной погрешности	Пределы основной приведенной погрешности	Пределы основной относительной погрешности

Заключение о годности _____

Поверитель

Подпись

Ф.И.О.