

СМЕСИ ГАЗОВЫЕ ПОВЕРОЧНЫЕ –
СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА

Технические условия

ТУ 6-16-2956

(методические материалы с учетом извещений об изменении №№ 1, 2, 3)

Настоящие технические условия распространяются на Государственные стандартные образцы состава газовых смесей, выпускаемые серийно под техническим наименованием "смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава" (в дальнейшем ПГС), предназначенные в соответствии с ГОСТ 8.578-2002 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах" для градуировки, калибровки, поверки и испытаний средств измерений содержания компонентов в газовых средах, аттестации методик выполнения измерений, для контроля точности результатов измерений, выполняемых по стандартизированным или аттестованным методикам.

Примечание. Любые изменения в ТУ могут производиться только после экспертизы и согласования с ученым хранителем Государственного первичного эталона единиц молярной доли и массовой концентрации компонентов в газовых средах ГЭТ 154-2001.

Поверочные газовые смеси получают путем смешения исходных чистых газов в заданных соотношениях.

ПГС выпускаются на основании заказа. Форма заказа дана в приложении 1. Пример обозначения при заказе: ПГС O₂/N₂, ГСО 3711-87 ТУ 6-16-2956.

Заказ и поставка ПГС для военных организаций производится в соответствии с основными условиями поставки продукции для военных организаций.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. ПГС должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке, согласованному с ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» для вновь разрабатываемых ГСО-ПГС.

1.2. Государственные стандартные образцы состава газовых смесей должны соответствовать требованиям ГОСТ 8.315-91 и ГОСТ 8.578-2002.

1.3. Разряды ПГС.

1.3.1. ПГС выпускаются трех разрядов: нулевого, первого и второго, в зависимости от допускаемой погрешности действительного значения содержания компонента согласно приложению 2.

1.4. Характеристики.

1.4.1. Для типа ПГС при его утверждении устанавливаются следующие характеристики:

- компонентный состав (композиция исходных газов);
- номинальное (заданное) значение содержания определяемого компонента или интервал номинальных значений определяемого компонента;
- пределы допускаемого отклонения действительного значения содержания определяемого компонента от номинального значения содержания определяемого компонента (в дальнейшем – предел допускаемого отклонения);

- пределы допускаемой погрешности действительного значения содержания определяемого компонента (в дальнейшем – предел допускаемой погрешности).

Компонентный состав и нормы для характеристик выпускаемых типов ПГС указаны в приложении 3 и являются основными показателями качества.

Примечания:

1. Содержание определяемых компонентов в ПГС должно быть выражено в единицах молярной доли компонента (% , млн⁻¹), массовой доли компонента при давлении 101,3 кПа и температуре 20 °С (% , млн⁻¹).

2. Предел допускаемого отклонения и предел допускаемой погрешности должны быть выражены в абсолютной форме, в единицах, использованных для выражения содержания компонента. Пределы допускаемого отклонения должны быть симметричны относительно номинального значения содержания компонента, пределы допускаемой погрешности – относительно действительного значения содержания компонента.

1.4.2. Номинальные значения содержания определяемого компонента в ПГС, для типа которой установлен интервал номинальных значений, должны указываться при заказе согласно приложению 1.

1.4.3. Действительное значение содержания определяемого компонента в отдельном экземпляре ПГС устанавливается при его приемке согласно п.3.4.4.

1.4.4. Значения характеристик отдельного экземпляра ПГС должны соответствовать нормам, установленным для типа ПГС при его утверждении.

1.4.5. Для получения ПГС должны использоваться только чистые исходные газы, соответствующие требованиям распространяющихся на них стандартов или технических условий согласно приложению 4, сорта и марки должны устанавливаться в технологических регламентах.

В отдельных случаях (при отсутствии стандартов или технических условий) допускается применение исходных газов, ввозимых из-за рубежа, имеющих сертификат фирмы – производителя, с обязательной аттестацией партии или отдельных образцов в ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" или в испытательной лаборатории, аккредитованной в системе Госстандарта.

1.5. Упаковка и маркировка.

1.5.1. ПГС должны поставляться в баллонах согласно табл. 1.

1.5.2. Новые баллоны, баллоны после ремонта и гидравлического испытания, а также поступившие от потребителя без остаточного давления, должны быть очищены от окалины и жировых загрязнений, осушены и подготовлены в соответствии с табл. 1 и технологическим регламентом на производство ПГС конкретного типа.

1.5.3. На корпусе каждого окрашенного баллона (кроме аэрозольных) в средней части должен быть изображен специальный знак, соответствующий черт. 1, данному в приложении 5, с нанесением надписи ПГС. На цилиндрической части баллона по всей окружности должны быть нанесены отличительные полосы. Число и цвет полос определяется свойствами газовой смеси в соответствии с табл. 2 и приложением 6. Место расположения на баллоне полос

и специального знака указаны в приложении 5 (приведенные размеры являются рекомендуемыми).

Примечание: На корпусе баллона, на внутреннюю поверхность которого нанесено органическое или неорганическое покрытие, должна быть надпись с указанием покрытия (Приложение 5 лист 4), нанесенная на корпус баллона масляной, эмалевой или нитрокраской, шрифт произвольный.

Баллоны, покрываемые воском типа "ЦЕРЕЗИН", должны использоваться только для приготовления смесей, содержащих окись углерода.

Таблица 1

Наименование баллона	Вместимость, л	Вид покрытия поверхности		Разряд ПГС	Допускаемые компоненты ПГС
		внутренней	наружной		
1	2	3	4	5	6
1. Баллоны из углеродистой или легированной стали ГОСТ 949	2-40	–	К	I, II	Все, кроме H ₂ S, NO ₂ с молярной долей менее 0,01%
	2-40	–	Х	0	
	2-40	П	К	I, II	ПГС с молярной долей СО менее 0,1%
2. Баллоны сварные электрополированные из нержавеющей стали ТУ 14-ЗР-08-94	1-10	–	-	0, I, II	Все
3. Баллон безосколочный металлокомпозитный (внутренний лайнер из нержавеющей стали) ТУ 7551-002-23204567-99	2-40	-	К	0, I, II	Все
4. Баллоны аэрозольные жестяные или алюминиевые ТУ 6-40-5793417-09-89, ГОСТ 26220	1	П	З	I, II	CH ₄ , CO ₂ , C ₃ H ₈ , СО в воздухе, азоте

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
5. Баллоны малолитражные с органической оболочкой ТУ 1411-001-03455	2-40	-	К	0, I, II	Все
6. Баллоны из углеродистой или легированной стали ИБЯЛ.061656.005 ТУ-2001*	2-40	-	К	I, II	СО, СН
7. Баллоны алюминиевые ТУ 14110916-03455343-2002	4-10		К	0, I, II	Все, кроме NO, NO ₂
(*) – Рабочее давление - 2,94 (30) МПа (кгс/см ²). Изготовление ПГС в указанных баллонах обязательно должно быть согласовано с Заказчиком.					

Обозначения:

К – окраска серого цвета масляной, эмалевой или нитроокраской;

Х – хромирование (или никелирование, алюминирование, кадмирование, цинкование, окраска специальными эмалями белого цвета);

З – защитно-декоративное покрытие с печатным изображением;

П – нанесение органического или неорганического покрытия, обеспечивающего стабильность состава ПГС.

1.5.4. На корпусе каждого хромированного баллона в средней части должна быть с помощью клея прикреплена гибкая металлическая пластинка с изображением специального знака, соответствующего черт. 1, данному в приложении 5. На пластинке должны быть нанесены надпись ПГС и отличительные полосы, число и цвет которых определяется свойствами газовой смеси в соответствии с табл. 2 и приложением 6.

Примечание: Допускается крепление пластинки к вентилю баллона с помощью проволоки.

Маркировка баллонов для ПГС нулевого разряда, окрашенных эмалями белого цвета, производится согласно п.1.5.3.

1.5.5. Баллоны для ПГС (кроме аэрозольных) должны быть оборудованы мембранными вентилями:

- типа KB-1M, KB-1MC, KB-1P, KBB-53M, KBB-53C, KBB-53CM для негорючих смесей;

- типа BB-55, BB-55M, BB-88, BB-400, VBB-54, VBB-54M для горючих смесей;

- типа BK-94, BK-86, KB-1P для смесей, содержащих более 21% кислорода;

- вентилями из нержавеющей стали, изготовленными по ТУ 14-3P-09-94, для смесей с NO₂, NH₃, H₂S, NO, SO₂.

Допускается по согласованию с потребителем на баллоны с горючими газами устанавливать вентили типа KB-1M, KB-1P, KBB-53.

1.5.6. Аэрозольные баллоны должны быть укомплектованы вентилями, изготовленными по ТУ.

Таблица 2

Свойства газовой смеси	Подкласс продукта по ГОСТ 19433	Число полос	Цвет полос
Горючие	2.3	1	Красная
Токсичные, негорючие, содержащие СО	2.2	1	Желтая
Токсичные, негорючие, содержащие SO ₂ , NO, NO ₂ , NH ₃ , H ₂ S	2.2	2	Желтая
Токсичные, горючие	2.4	2	Желтая, красная
Негорючие, нетоксичные	2.1	1	Черная
Поддерживающие горение, нетоксичные	2.1	2	Голубая, черная
Поддерживающие горение, токсичные	2.2	2	Голубая, желтая

1.5.7. Клапаны, колпачки и головки аэрозольных баллонов должны соответствовать требованиям ГОСТ 26891.

1.5.8. Давление газовых смесей в баллонах (кроме аэрозольных) должно соответствовать нормам, указанным в табл. 3.

1.5.9. Давление газовых смесей в аэрозольных баллонах должно быть не более 1,0 МПа (10 кгс/см²).

1.5.10. В комплект поставки ПГС должны входить:

- баллон с ПГС;
- паспорт;
- колпачок (только для аэрозольных баллонов);
- заглушка для штуцера вентиля (для всех баллонов, кроме аэрозольных);
- колпак и башмак (для баллонов средней емкости).

1.5.11. Паспорт на ПГС должен вкладываться в полиэтиленовый пакет и прикрепляться к вентилю баллона (кроме аэрозольных баллонов) или выдаваться на руки потребителю. Допускается прикреплять паспорт на корпус окрашенного баллона (кроме аэрозольных баллонов) под специальным знаком липкой прозрачной лентой по ГОСТ 20477.

1.5.12. Паспорт на ПГС в аэрозольных баллонах должен закрепляться в развернутом виде на цилиндрической части баллона.

Таблица 3

Типы ПГС	Давление, МПа (кгс/см ²)	
	не менее	Не более
Все, кроме нижеперечисленных: вместимостью 40 л вместимостью 2-12 л	8,8 (90)	–
	6,9 (70)	–
ПГС с молярной долей: CO ₂ более 40 %; C ₃ H ₈ более 4 %; NH ₃ * более 3 %; SO ₂ * бо- лее 1,5 % до 5 %; C ₄ H ₁₀ более 1 %; C ₆ H ₁₄ более 0,05 % до 0,15 %; Xe более 70%	3,4 (35)	4,9 (50)
SO ₂ * более 5 % до 13,4 %; C ₆ H ₁₄ более 0,15 % до 0,30 %	2,0 (20)	2,9 (30)
SO ₂ * более 13,4 % до 18 %; C ₆ H ₁₄ более 0,3 % до 0,5 %	1,0 (10)	1,5 (15)
NO ₂ * более 0,2 % до 0,3 %	4,9 (50)	6,1 (62)
NO ₂ * более 0,3 % до 0,4 %	2,9 (30)	4,4 (45)
NO ₂ * более 0,4 % до 0,5 %	2,5 (25)	2,9 (30)
C ₂ H ₂ более 4 % до 10 %	1,9 (19)	3,1 (32)

* – емкость баллонов, в которых изготавливаются указанные ПГС, должна быть не менее 4 л.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. ПГС, в состав которых входят окись (NO) и двуокись (NO₂) азота, двуокись серы (SO₂), оксид (CO) и диоксид (CO₂) углерода, аммиак (NH₃), хладоны (CF₂Cl₂, CHClF₂, C₂F₄Br₂), метан (CH₄), пропан (C₃H₈), бутаны (н-, i-C₄H₁₀), гексан (C₆H₁₄), ацетилен (C₂H₂), сероводород (H₂S), этилен (C₂H₄) могут являться источниками отравления организма.

Предельно допустимые концентрации указанных веществ в воздухе производственных помещений, характер действия их на организм человека, классы опасности, средства индивидуальной защиты и приборы контроля воздушной среды указаны в табл. 4.

2.2. ПГС с объемной долей кислорода менее 19% могут являться источниками кислородной недостаточности и удушья.

ПГС с объемной долей кислорода более 21% являются средой, поддерживающей горение. Объемная доля кислорода в воздухе рабочей зоны должна быть не менее 19% и не более 23% и контролироваться газоанализатором АК-М1 или другими аналогичными.

2.3. ПГС, в состав которых входят метан, водород, пропан, оксид углерода, аммиак, сероводород, бутаны, гексан, ацетилен, этилен могут являться источникам пожаро- и взрывоопасности при истечении газовой смеси в воздух производственных помещений.

Пределы воспламенения для смесей указанных компонентов с воздухом (ГОСТ Р 51330.19-99), температуры воспламенения, составы огнегасительных сред (используемых для тушения факела) приведены в таблице 5.

Контроль содержания взрывоопасных веществ в воздухе производственных помещений должен осуществляться с помощью сигнализатора до- взрывоопасных концентраций СТХ-3У4, СВИ-3 и других аналогичных.

2.4. Помещения, в которых возможно накопление компонентов ПГС, должны быть оборудованы аварийной механической приточной и вытяжной вентиляцией и приборами контроля воздушной среды согласно ГОСТ 12.1.005.

2.5. При производстве ПГС, содержащих вредные вещества, выбросы их в атмосферу и сточные воды должны производиться по разрешению региональной государственной инспекции в количествах, не превышающих установленные нормативы, согласно ГОСТ 17.2.3.02.

2.6. При работе с ПГС применяется спецодежда в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды рабочим и служащим химических производств.

Лица, работающие с вредными веществами, должны проходить обязательные периодические медицинские осмотры в соответствии с приказом Минздрава от 29.09.89 г. № 555.

2.7. Все операции, связанные с перемещением баллонов средней емкости, должны быть механизированы.

2.8. Баллоны, наполненные ПГС, их эксплуатация, транспортирование и хранение должны соответствовать требованиям, предусмотренным Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденными Госгортехнадзором РФ.

Таблица 4

Компонент	ПДК, мг/м ³	Класс опасности по ГОСТ 12.1 .005	Характер действия на организм	Средства индивидуальной защиты	Рекомендуемые приборы контроля воздушной среды
NO	5	3	Оказывает прямое действие на центральную нервную систему, вызывая паралич и судороги	Противогаз марки В	Нитрон
NO ₂	2	3	Обладает раздражающим действием на дыхательные пути и приводит к развитию отека легких	Противогаз марки В	Анкат-7654
SO ₂	10	3	Раздражает дыхательные пути, вызывая спазм бронхов и увеличение сопротивления дыхательных путей	Противогаз марки В или БКФ	Анкат-7621
NH ₃	20	4	Высокие концентрации вызывают обильное слезотечение и боль в глазах, удушье, головокружение	Противогаз марки КД	СА-2
H ₂ S	10	2	Оказывает раздражающее действие на дыхательные пути, вызывая при значительных концентрациях паралич органов дыхания	Противогаз марки В или КД	Анкат-7621
CO	20	4	Снижает содержание кислорода в крови, в результате чего наступает удушье. Хронические отравления вызывают тяжелые заболевания сердечно-сосудистой, нервной систем и органов дыхания	Противогаз марки СО	Палладий-3 Ифан-3 Анкат-7621

Компонент	ПДК Мг/м ³	Класс опасности по ГОСТ 12.1 .005	Характер действия на организм	Средства индивидуальной защиты	Рекомендуемые приборы контроля воздушной среды
CO ₂	-	-	При высоких концентрациях действует как наркотик, раздражает кожу и слизистые оболочки	Противогаз марки БКФ	ГИАМ-15М
CH ₄	300	4	Роль метана как источника отравления невелика по сравнению с его взрывоопасностью. Содержание метана выше 25 % вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5	ГИАМ-15М
C ₃ H ₈	300	4	Роль пропана как источника отравления невелика по сравнению с его взрывоопасностью. Повышенное содержание пропана вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5	ГИАМ-305М
C ₄ H ₁₀	300	4	При высоких концентрациях действует как наркотик	Противогаз марки А, ПШ-1, респираторы РКК-1, КИП-5	ГИАМ-305М
C ₂ H ₂	-	-	Слабый наркотик. В смеси с воздухом вызывает удушье в следствии уменьшения содержания кислорода. ПДК фосфористого водорода (PH ₃), содержащегося в ацетилене – 0,1 мг/м ³	Противогаз марки А, Б, ПШ-1, ПШ-2	

CF_2Cl_2	3000	4	Высокие концентрации вызывают раздражение слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей, удушье	Противогаз марки БКФ	
CHClF_2	3000	4	Обладает слабонаркотическим действием	Противогаз марки БКФ	
$\text{C}_2\text{F}_4\text{Br}_2$	1000	4	В концентрациях, превышающих ПДК, обладает наркотическим действием	Противогаз марки Б или БКФ	
Компонент	ПДК Мг/м ³	Класс опасности по ГОСТ 12.1 .005	Характер действия на организм	Средства индивидуальной защиты	Рекомендуемые приборы контроля воздушной среды
C_2H_4	300	4	Этилен – слабый наркотик. Взрывоопасен. Повышенное содержание этилена вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода.	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5.	ГИАМ-305-М
C_2H_6	300	4	Роль этана как источника отравления невелика по сравнению с его взрывоопасностью. Повышенное содержание этана вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода.	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5.	ГИАМ-305-М
C_5H_{12} Изо- C_5H_{12} Нео- C_5H_{12}	300	4	Роль пентанов как источников отравления невелика по сравнению с их взрывоопасностью. Повышенное содержание пентанов вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода.	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5.	ГИАМ-305-М
C_6H_{14}	300	4	Роль гексана как источника отравления невели-	Противогаз марки	ГИАМ-305-М

			ка по сравнению с его взрывоопасностью. Повышенное содержание гексана вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода.	А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5.	
C_7H_{16}	300	4	Роль гептана как источника отравления невелика по сравнению с его взрывоопасностью. Повышенное содержание гептана вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода.	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5.	ГИАМ-305-М
Компонент	ПДК Мг/м ³	Класс опасности по ГОСТ 12.1 .005	Характер действия на организм	Средства индивидуальной защиты	Рекомендуемые приборы контроля воздушной среды
C_8H_{18}	300	4	Роль октана как источника отравления невелика по сравнению с его взрывоопасностью. Повышенное содержание октана вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода.	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5.	ГИАМ-305-М
C_9H_{20}	300	4	Роль нонана как источника отравления невелика по сравнению с его взрывоопасностью. Повышенное содержание нонана вызывает удушье вследствие уменьшения со-	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5.	ГИАМ-305-М

			держания кислорода.		
$C_{10}H_{22}$	300	4	Роль декана как источника отравления невелика по сравнению с его взрывоопасностью. Повышенное содержание декана вызывает удушье вследствие уменьшения содержания кислорода.	Противогаз марки А или ПШ-1, ПШ-2, респираторы типа РКК-1, КИП-5.	ГИАМ-305-М

Примечание. Допускается периодический санитарный контроль содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. При этом периодичность санитарно-химического контроля устанавливается органами санитарного надзора в зависимости от класса опасности.

Таблица 5

Компонент	Пределы воспламенения в воздухе, % ГОСТ Р 51330.19-99	Температура самовоспламенения, °С	Минимальная огнегасительная концентрация, % (об.)	
			CO ₂	N ₂
CH ₄	4,4-17,0	537	26	39
H ₂	4,00-77,0	510	62	76
C ₃ H ₈	1,70-10,9	466	32	45
CO	10,90-74,6	610	53	69
NH ₃	15,0-33,6	650	–	–
C ₂ H ₂	2,30-100,0	335	57	70
C ₄ H ₁₀	1,40-9,3	405	29	41
и- C ₄ H ₁₀	1,30-9,8	462	14,8	12
C ₆ H ₁₄	1,00-8,4	234	30	43
H ₂ S	4,00-45,5	246	–	–
C ₂ H ₄	2,30-36,0	540	42	52
C ₂ H ₆	2,15-15,5	515		
C ₅ H ₁₂ (смесь изомеров)	1,40-7,8	258		
C ₇ H ₁₆	1,10-6,7	215		
C ₈ H ₁₈	0,80-6,5	206		
C ₉ H ₂₀	0,70-5,6	205		
C ₁₀ H ₂₂ (смесь изомеров)	0,70-5,6	201		
CH ₃ OH	5,50-36,0	386		
C ₆ H ₆	1,20-8,6	560		
C ₆ H ₅ CH ₃	1,10-7,8	535		

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. ПГС нулевого разряда принимаются отдельными экземплярами.

3.2. ПГС нулевого разряда принимаются отдельными экземплярами. ПГС первого и второго разряда принимаются отдельными экземплярами и партиями, в зависимости от метода приготовления.

3.3. Партией считается любое количество экземпляров ПГС одного типа, полученных за одну операцию смешения.

3.4. При приемке ПГС проверяют:

3.4.1. Правильность окраски и маркировки баллона.

3.4.2. Герметичность.

3.4.3. Давление газовой смеси в баллоне.

3.4.4. Действительное значение содержания определяемого компонента и его отклонение от номинального значения.

3.5. Проверки по п.п. 3.4.1 - 3.4.3 проводятся для каждого баллона с ПГС при приемке как отдельными экземплярами, так и партиями. При неудовлетворительных результатах проверок предъявленный экземпляр ПГС бракуется.

3.6. При приемке ПГС отдельными экземплярами проверка по п. 3.4.4 проводится для каждого экземпляра ПГС.

3.7. При приемке ПГС партиями проверка по п.3.4.4 должна проводиться для двух экземпляров ПГС из партии, включающей менее 50 экземпляров, и для четырех экземпляров ПГС из партии, включающей 50 и более экземпляров.

При неудовлетворительных результатах проверок хотя бы одного экземпляра из представленной на приемку партии вся партия бракуется.

Допускается из забракованной партии принимать ПГС отдельными экземплярами.

3.8. При удовлетворительных результатах проверок на каждый экземпляр оформляется паспорт, форма которого дана в приложении 7. В паспорт заносятся найденные при приемке действительные значения содержания определяемых компонентов и давление смеси в баллоне, а также значения погрешности и минимальной температуры хранения, установленные для данного типа ПГС при его аттестации и утверждения в качестве стандартного образца состава и внесенные в описание типа ГСО.

3.9. В случае приемки ПГС для военных организаций порядок приемки оговаривается в договоре на поставку.

3.10. ПГС, утвержденные в качестве государственных стандартных образцов, подвергаются периодической аттестации по НД, разработанной ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева".

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Проверка правильности окраски и маркировки производится внешним осмотром.

4.2. Проверка герметичности производится путем обмыливания вентиля (или головки аэрозольного баллона) и места его (ее) присоединения к баллону, или погружением вентиля в воду.

4.3. Методы проверки содержания компонентов.

4.3.1. Содержание компонентов в ПГС, кроме ПГС, перечисленных в п. 4.3.3, проверяется путем анализа проб, отбираемых из каждого баллона.

Проводится анализ с последующей проверкой для каждого из определяемых компонентов условий

$$\left| (X_i^A)^I - X_i'' \right| \leq D \quad (1)$$

где X_i'' – номинальное значение содержания i -го компонента в ПГС данного типа;

$(X_i^A)^I$ – содержание i -го компонента, найденное при анализе;

D – предел допускаемого отклонения.

При выполнении условия (1) значение $(X_i^A)^I$ считается действительным значением содержания i -го компонента и вносится в паспорт для всех смесей, кроме смесей, содержащих NH_3 , SO_2 , NO , NO_2 , H_2S .

Для смесей, содержащих NH_3 , SO_2 , NO , NO_2 , H_2S , ИПГ-1, ИПГ-2, ИПГ-3, ИПГ-4, ИПГ-5, ИПГ-6, ИПГ-7, ИПГ-8, ИПГ-9 при выполнении условия (1) проводится второй этап проверки.

На втором этапе из баллона вновь отбирается проба и подвергается анализу с последующей проверкой условий.

$$|(X_i^A)^{II} - (X_i^A)^I| \leq \Delta^A \quad (2)$$

$$|(X_i^A)^{II} - X_i^H| \leq D \quad (3)$$

где $(X_i^A)^{II}$ – содержание i -го компонента, найденное при анализе на втором этапе;

Δ^A – предел допускаемой погрешности, установленной для данного типа ПГС.

При выполнении условий (2) и (3), значение $(X_i^A)^{II}$ считается действительным значением содержания i -го компонента и вносится в паспорт.

Примечания:

1. интервал времени между началом первого и второго этапов проверки определяется технологическим регламентом на производство ПГС;
2. при проверке условий (1), (3), (4) значения X_i^A и X_i^P округляются таким образом, чтобы разряд последней цифры соответствовал разряду последней цифры значения X_i^H ;
3. разряд последней цифры значений X_i^A и X_i^P , вносимых в паспорта на ПГС, должен соответствовать разряду последней цифры значения Δ^A .

4.3.2. Содержание компонентов в ПГС нулевого разряда, получаемых весовым методом, проверяется в два этапа. На первом этапе (после получения смеси) расчетным путем определяется содержание компонентов с последующей проверкой выполнения условия

$$|X_i^P - X_i^H| \leq D \quad (4)$$

где X_i^P – расчетное содержание i -го компонента.

На втором этапе осуществляется аналитический контроль содержания определяемых компонентов в ПГС с целью обнаружения промахов, допущенных на первом этапе. Для этого с помощью образцовых газоанализаторов (методик выполнения измерений) проводится анализ пробы, отбираемой из баллона. Проверяется выполнение условия

$$|X_i^P - \tilde{X}_i^A| \leq \Delta^A \quad (5)$$

где \tilde{X}_i^A – содержание i -го компонента, найденное при анализе;

Δ^A – предел возможных значений погрешности результата анализа согласно свидетельству на газоанализатор или методики.

Выполнение условия (5) свидетельствует об отсутствии промахов при определении X_i^P , которое считается действительным значением содержания i -го компонента и вносится в паспорт.

4.3.3. Содержание компонентов в ПГС, принимаемых партией, проверяется в два этапа.

На первом этапе (до заполнения принимаемых баллонов) проводится анализ пробы газовой смеси с последующей проверкой выполнения условия (1).

На втором этапе проводится анализ проб из баллонов, взятых для проверок, в ходе которого находят значения $(X_i^A)''$. При выполнении каждого из проверяемых ПГС условий (2) и (3) результат анализа на первом этапе $(\tilde{X}_i^A)'$ считается действительным значением содержания i -го компонента и вносится в паспорт каждого из экземпляров принимаемой партии ПГС.

4.3.4. Отбор пробы из баллона для проведения анализа на первом этапе проверки по п.4.3.1 и втором этапе проверки по п.4.3.2 должен производиться после истечения времени, необходимого для гомогенизации смеси (времени перемешивания), установленного в технологических регламентах на производство ПГС.

4.3.5. Баллон, из которого отбирается проба, должен находиться в тепловом равновесии с воздухом помещения для анализа (см. п.6.2).

4.3.6. Аттестация (анализ проб) ПГС проводится с помощью рабочих эталонов 0-го, 1-го, 2-го разрядов. Рабочие эталоны 0-го, 1-го, 2-го разрядов, служащие для аттестации ПГС должны быть узаконены в соответствии ПР 50.2.009-94 с изменением №1 «Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений». Методика поверки рабочих эталонов должна быть согласована с ученым хранителем ГЭТ 154-2001. Поверка рабочих эталонов должна проводиться с помощью эталонов сравнения п.п. 4.4 – 4.5 ГОСТ 8.578-2002. В случае необходимости в комплект эксплуатационной документации на рабочие эталоны 0-го, 1-го, 2-го разрядов должна входить аттестованная методика выполнения измерений.

4.4. Проверка давления ПГС в баллоне производится манометром класса не ниже 1,5 по ГОСТ 2405 (для смесей, содержащих токсичные компоненты, кроме SO₂, NO₂, H₂S, допускается использовать манометр класса 4), для смесей, содержащих SO₂, NO₂, H₂S – кислотостойким манометром при температуре смеси (20±5) °С.

Манометр должен выбираться таким образом, чтобы норма на давление, указанная в табл. 3, соответствовала второй трети шкалы.

5. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. ПГС в баллонах транспортируются железнодорожным и речным транспортом в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на данном виде транспорта, и правилами устройства и безопасности эксплуатации сосудов, работающих под давлением, утвержденными Госгортехнадзором РФ.

Транспортирование баллонов с ПГС автомобильным транспортом производится в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими

на данном виде транспорта, правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением утвержденными Госгортехнадзором РФ, и инструкцией по обеспечению безопасности перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, утвержденной приказом МВД № 181 от 23.09.85 г.

Транспортирование ПГС в аэрозольной упаковке осуществляется всеми видами транспорта в соответствии с требованиями ТУ 6-40-5793417-12-89 и правилами перевозок грузов, действующих на данном виде транспорта.

5.2. По железной дороге наполненные баллоны транспортируют повагонными отправками в крытых вагонах, в случаях предусмотренных правилами перевозок опасных грузов, или в универсальных контейнерах открытым подвижным составом.

Речным транспортом наполненные баллоны перевозят в закрытых грузовых помещениях судов или в универсальных контейнерах на палубах. Баллоны с газовыми смесями подкласса 2.2, 2.3 и 2.4 перевозят в количествах, не превышающих 500 баллонов на одно судно.

5.3. При транспортировании по железной дороге и речным транспортом баллоны малого объема должны быть дополнительно упакованы в дощатые ящики по ГОСТ 2991, типа 2 и 3, изготовленные по ГОСТ 18617 и ГОСТ 15623. Баллоны должны укладываться в ящики горизонтально, вентилями в одну сторону с обязательными прокладками между баллонами, предохраняющими их от удара друг о друга. Масса груза в каждом ящике не должна превышать 65 кг.

Ящики в количестве двух и более грузовых мест подлежат укрупнению в транспортные пакеты по ГОСТ 26663 с основными параметрами и размерами по ГОСТ 24597 с использованием средств скрепления по ГОСТ 21650 и поддонов по ГОСТ 9078 и ГОСТ 9557.

5.4. Для механизации погрузочно-разгрузочных работ и укрупнения перевозок автомобильным транспортом баллоны среднего объема помещают в металлические специальные контейнеры.

5.5. Транспортная маркировка по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от нагрева».

Маркировка, характеризующая транспортную опасность груза, по ГОСТ 19433 с указанием знаков опасности, классификационного шифра, серийного номера ООН, приведенных в обязательном приложении 6.

Маркировка должна быть нанесена на ящики с аэрозольными баллонами и баллонами малого объема и на баллоны среднего объема.

При повагонной отправке наполненных баллонов маркировочный ярлык укрепляют не менее, чем на четырех грузовых местах у дверей вагона.

При перевозке баллонов автомобильным транспортом маркировка наносится на автотранспортное средство.

При перевозке ПГС железнодорожным транспортом следует использовать следующие аналоги:

для смесей, указанных в приложении 6 под номерами 1, 3, 8, 11, 12, 14, 15, 20, 24, 27, 34, 35, 37, 38, 42, 43, 44, 46, аналог «Азот сжатый»;

для смесей, указанных в приложении 6 под номерами 2, 6, 10, 21, аналог «Кислород сжатый»;

для смесей, указанных в приложении 6 под номерами 7, 9, 13, 16, 22, 23, 25, 28, 29, 32, 36, 45, аналог «Водород сжатый»;

для смесей, указанных в приложении 6 под номерами 4, 17, 19, 26, 30, 31, 33, аналог «Аргон с примесью ядовитых газов»;

для смеси, указанной в приложении 6 под номером 5, аналог «Водород с примесью ядовитых газов»;

для смесей, указанных в приложении 6 под номерами 39, 40, 41, аналог «Дифторхлорметан»;

5.6. Аэрозольные баллоны при повагонных отправлениях должны быть упакованы в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 13841 с максимальным использованием грузоподъемности (вместимости) вагона, а при мелких отправлениях – в деревянные ящики типа II-I по ГОСТ 2991, изготовленные по ГОСТ 18573. Ящики должны быть снабжены гнездами-решетками или прокладками продольными и поперечными по высоте аэрозольной упаковки. Груз перевозят в пакетированном виде.

5.7. Баллоны (кроме аэрозольных), заполненные ПГС должны храниться в специальных складских помещениях изготовителя (потребителя), оборудованных принудительной приточно-вытяжной механической вентиляцией (для закрытых помещений), на расстоянии не менее 1 м от действующих отопительных приборов, с предохранением от влаги и прямых солнечных лучей.

5.8. Хранение ПГС в аэрозольной упаковке должно производиться в закрытых помещениях изготовителя (потребителя), оборудованных приточно-вытяжной механической вентиляцией, на расстоянии не менее 1 м от действующих отопительных приборов с предохранением от влаги и прямых солнечных лучей.

При хранении ящики с ПГС в аэрозольной упаковке укладываются в штабеля высотой не более 1,5 м.

5.9. Хранение ПГС у потребителя допускается при температуре, не превышающей минимальную температуру хранения (t_{\min}), установленную для типа ПГС при его утверждении.

Примечание:

t_{\min} составляет минус 30 °С для всех ПГС, за исключением ПГС с молярной долей CO_2 более 12 %, NH_3 более 1,5 %, C_3H_8 более 1 %, SO_2 более 0,2 %, NO_2 более 0,002 %, H_2S более 3,6 %, C_4H_{10} более 0,8 %, C_6H_{14} более 0,01 %. При определении t_{\min} для указанных ПГС следует исходить из известной зависимости $t = f(P_i^{\text{нас.}})$, где t – температура °С; $P_i^{\text{нас.}}$ – давление насыщенных паров чистого i -го вещества (соответственно CO_2 , NH_3 , C_3H_8 , SO_2 , NO_2 , H_2S , C_4H_{10} , C_6H_{14}); t_{\min} – принимается численно равной значению функции (t) при значении аргумента ($P_i^{\text{нас.}}$), равном произведению $0,01 \cdot P_{\text{см.}} \cdot X_i^{\text{н.}} \cdot K$, где $P_{\text{см.}}$ – давление смеси при температуре 20 °С, МПа; $X_i^{\text{н.}}$ – номинальное значение молярной доли i -го компонента в ПГС, %; K – коэффициент запаса (рекомендуемое значение 1,4).

6. Указания по эксплуатации

6.1. При использовании ПГС следует руководствоваться документом регламентирующим их применение (методическими указаниями по поверке, методикой выполнения измерений и др.).

6.2. ПГС, хранящиеся при температуре ниже 15 °С, должны быть выдержаны перед использованием в помещении с температурой воздуха (20±5) °С в течение 24 часов.

6.3. При транспортировании, или в иных случаях кратковременного пребывания ПГС при температуре ниже t_{\min} , они должны быть подвергнуты принудительной или естественной гомогенизации в соответствии с рекомендациями изготовителя.

6.4. Потребителям ПГС запрещается:

перекрашивать баллоны;

изменять маркировку баллонов;

заполнять баллоны другими газами;

перепускать газовую смесь в другие баллоны.

6.5. При возврате баллонов (кроме аэрозольных) от потребителя, остаточное давление ПГС в баллоне должно быть не менее 0,5 МПа (5 кгс/см²). Баллоны должны быть снабжены заглушками для штуцера вентиля, колпаком и башмаком (для баллонов средней емкости).

6.6. Ремонт, переосвидетельствование, маркировка и дополнительная обработка внутренней поверхности баллона производится изготовителем ПГС за счет заказчика.

6.7. Указанные в паспортах на ПГС значения объемной доли компонента являются действительными при температуре смеси (20±5) °С и давлении смеси на выходе из баллона (101,3±2) кПа.

При использовании ПГС в других условиях необходимость введения поправок и способы их расчета должны устанавливаться документами, регламентирующими применение конкретных типов ПГС.

7. Гарантии изготовителя

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие характеристик ПГС значениям, указанным в паспорте, в течение гарантийного срока годности, установленного для данного типа ПГС, согласно табл. 6, при соблюдении потребителем указаний по транспортированию, хранению, и эксплуатации, предусмотренных настоящими техническими условиями.

7.2. Указанные в паспортах на ПГС значения содержания компонентов гарантируются при избыточном давлении в баллоне не менее 0,5 МПа (в аэрозольных баллонах – не менее 20 кПа) и расходе смеси не более 3 дм³/мин.

Таблица 6

Типы ПГС		Гарантийный срок годности, мес.
Компонентный состав	Молярная доля	
Все, кроме нижеперечисленных		18
H ₂ /N ₂ , H ₂ /воздух, H ₂ /Ar, Ar/N ₂ , CO/N ₂ , CH ₄ /N ₂ , CH ₄ /воздух, C ₂ H ₂ /N ₂	более 0,1	24
CO/воздух, CO ₂ /N ₂	от 0,1 до 3,0	24
O ₂ /N ₂	от 0,1 до 29	24
NO/N ₂ , SO ₂ /N ₂ , NO ₂ /N ₂ , H ₂ S/N ₂ , NH ₃ /воздух, NH ₃ /N ₂ (воздух), C ₆ H ₁₄ /N ₂ (воздух, He), O ₂ /H ₂ , н-С ₄ H ₁₀ /воздух, и-С ₄ H ₁₀ /воздух, C ₂ H ₄ /N ₂		12

Форма заказа на ПГС

Директору _____

Прошу Вас приготовить поверочные газовые смеси согласно прилагаемой спецификации.

Оплату гарантируем. Расчетный счет _____

в _____ банка, код банка _____

Приложения:

1. Заказная спецификация _____ экз. на _____ листах
2. Почтовый адрес.
3. Отгрузочные реквизиты.

Гербовая печать

Руководитель предприятия

Гл. бухгалтер

ЗАКАЗНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

№ № п/п	Обозначение по реестру	Определяемый компонент *	Номинальное значение содержания компонента	Вместимость баллона	Количество баллонов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

* Указания по заполнению

Графы 3 и 4 заполняются при заказе только тех типов ПГС, для которых установлен интервал номинальных значений содержания компонента. При этом в графе 4 после числового значения следует указывать обозначение единицы физической величины: % или млн^{-1} – для молярной (объемной, массовой) доли компонента.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПГС

Характеристика ПГС 0-го разряда

Таблица 2.1.

№№ п/п	Молярная доля компонента, %	Допускаемая относительная погреш- ность аттестации, %
1	0,001-0,49	2,5-0,6
2	0,5-9,9	0,6-0,3
3	10-94	0,30-0,04
4	95-99	0,04-0,02

Характеристика ПГС 1-го разряда

Таблица 2.2.

№№ п/п	Молярная доля компонента, %	Допускаемая относительная погреш- ность аттестации, %
1	0,001-0,49	6,5-4,0
2	0,5-9,9	4,0-1,0
3	10-94	1,0-0,1
4	95-99	0,1-0,04

Характеристика ПГС 2-го разряда

Таблица 2.3.

№№ п/п	Молярная доля компонента, %	Допускаемая относительная погреш- ность аттестации, %
1	0,0001-0,0019	13-7
2	0,002-0,49	12-4
3	0,5-9,9	8-3
4	10-94	5,0-0,4
5	95-99	0,8-0,05

Примечания:

1. ГСО 0-го разряда № 4278-88 $\text{NH}_3 - \text{N}_2$ и № 4281-88 и 4282-88 $\text{H}_2\text{S} - \text{N}_2$ допущены к выпуску до оформления новых типов ГСО с теми же номинальными значениями объемной доли определяемых компонентов с относительной погрешностью 2,5%, указанной в таблице 2.1. п.1.
2. ГСО второго разряда № 4257-88 $\text{CO} - \text{N}_2$ допущен к выпуску до оформления нового типа ГСО с тем же номинальным значением объемной доли CO с относительной погрешностью 12%, указанной в Таблице 2.2. п. 1.

Перечень типов поверочных газовых смесей – стандартных
образов состава

Перечень типов поверочных газовых смесей – стандартных образцов состава представлен в приложении 3 Извещения № 7 об изменении технических условий ТУ 6-16-2956-92 "Смеси газовые поверочные - стандартные образцы состава"

Перечень исходных чистых газов, используемых для получения ПГС

№№ п/п	Наименование газа	НТД
1.	Азот газообразный особой чистоты, повышенной чистоты	ГОСТ 9293-74
2.	Азот нулевой	ТУ 6-21-39-79
3.	Аммиак	ГОСТ 6221-90
4.	Ангидрид сернистый технический	ГОСТ 2918-79
5.	Аргон газообразный высокой чистоты	ТУ 6-21-12-79
6.	Аргон газообразный	ГОСТ 10157-79
7.	Ацетилен растворенный	ГОСТ 5457-75
8.	Бутан нормальный сжиженный	ТУ 51-946-90
9.	Водород	ГОСТ 3022-85
10.	Воздух нулевой	ТУ 6-21-5-82
11.	Воздух для питания пневматических приборов и средств автоматизации, класс 0,1 по ГОСТ 17433-80	ГОСТ 24484-80
12.	Гелий газообразный очищенный	ТУ 51-940-80
13.	Гексан чистый	ТУ 6-09-3375-78
14.	Двуокись азота	МВИ 04-87
15.	Диоксид углерода	ГОСТ 8050-85
16.	Кислород газообразный повышенной чистоты	ТУ 6-21-08-78
17.	Кислород газообразный особой чистоты	ТУ 6-21-10-83
18.	Кислород газообразный технический	ГОСТ 5583-78
19.	Криптон высокой чистоты	ГОСТ 10218-77
20.	Ксенон высокой чистоты	ГОСТ 10219-77
21.	Метан газообразный	ТУ 51-841-87
22.	Неон высокой чистоты	ТУ 6-21-9-78
23.	Окись азота	МВИ 04-87
24.	Оксид углерода газообразный	ТУ 6-02-7-101-86
25.	Пропан чистый	ТУ 51-882-90
26.	Сероводород	ТИ 05-87
27.	Хладон 12	ГОСТ 19212-87
28.	Хладон 22	ГОСТ 8502-88
29.	Хладон 114В2	ГОСТ 15899-79
30.	Этилен	ГОСТ 4179-87
31.	Этан	ТУ 6-09-2454-85

32.	Изобутан	ТУ 6-09-2454-85
33.	и-Бутан	ТУ 51-946-90 ТУ 6-09-2454-85
34.	Неопентан	Зарубежная поставка
35.	Изопентан	Зарубежная поставка
36.	н-Пентан	ТУ 6-09-922-76
37.	Гептан	ТУ 6-09-4520-77
38.	Октан	ТУ 6-09-661-76
39.	Нонан	ТУ 6-09-660-76
40.	Декан	ТУ 6-09-659-77
41.	Бензол	ГОСТ 5955-75
42.	Толуол	ТУ 6-09-4305-85
43.	Метанол	ТУ 6995-77

Маркировка баллонов

Специальный знак и надписи наносятся на баллон черной краской.

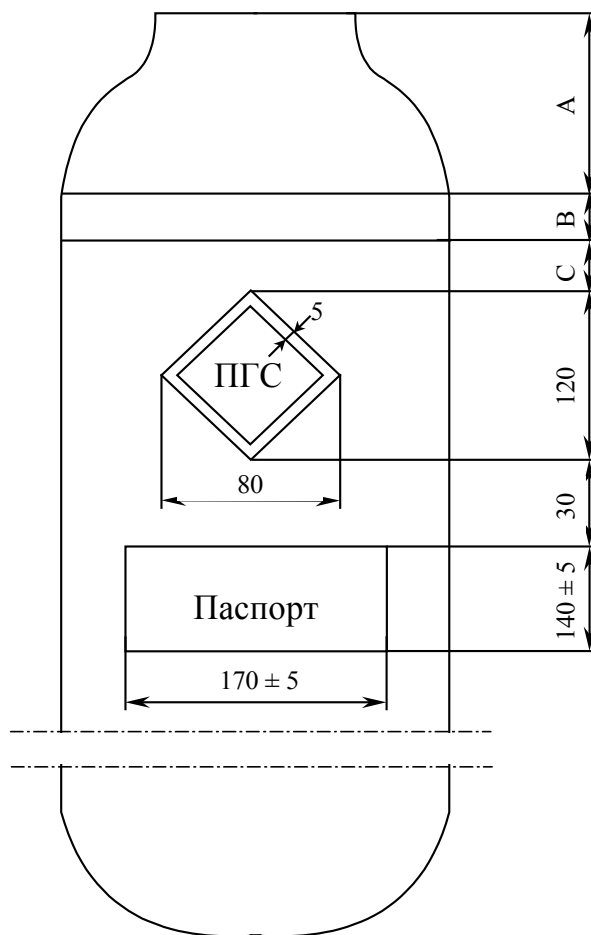
Шрифт для надписи ПГС и букв, указанных в табл. 1 ПО размер 18 по ГОСТ 26.020-80.

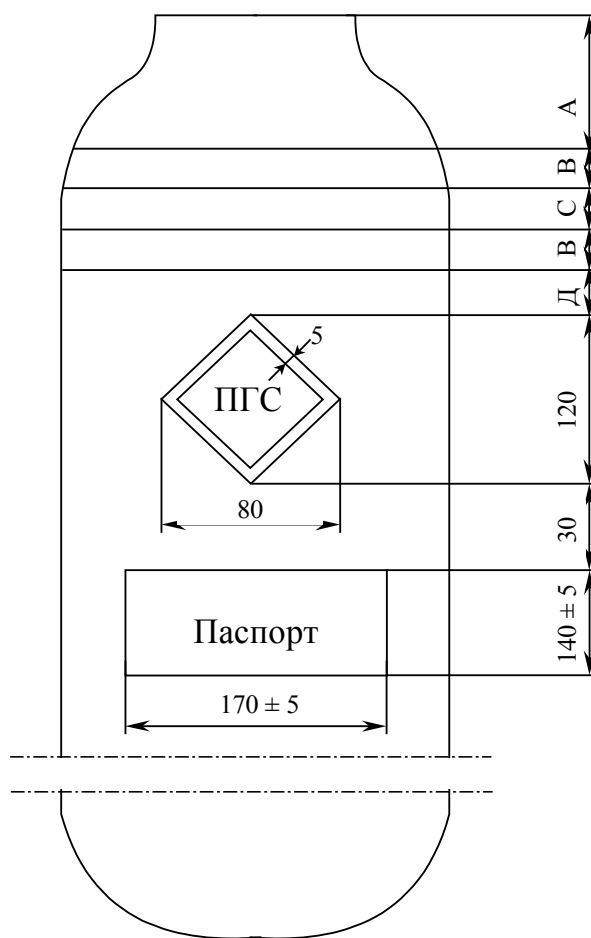
Положение полос, специального знака и паспорта на баллоне выбираются в зависимости от вместимости баллона в соответствии с таблицей и черт. 1 и 2.

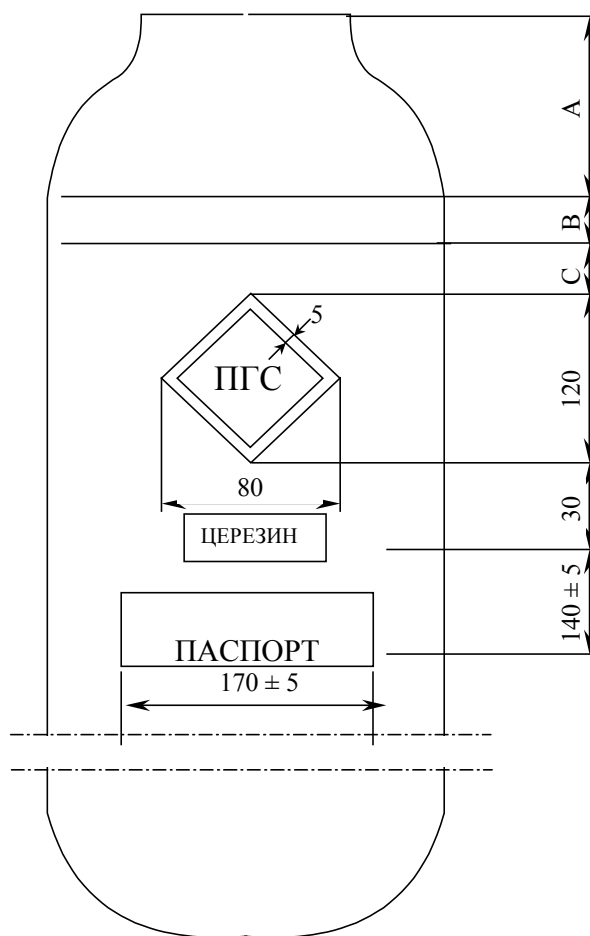
Таблица

Вместимость баллона, л	Размеры по черт. 1 и 2 в мм			
	А	Б	В	Г
1-5	70	15	10	10
6-12	100	15	10	10
Более 12	150	25	25	25

Примечание: Для баллонов вместимостью более 12 л размеры специального знака увеличиваются в 1,5 раза.







Приложение 6
обязательное

Характеристики опасности поверочных газовых смесей

Состав газовой смеси, % об.	Состояние и физико-химические свойства	Подкласс	Клас-сиф. Шифр группы сер. № ООН	Знаки опасности (№ чертежа)
1	2	3	4	5
1. CO ₂ /N ₂ (или воздух, He) диоксида углерода от 0,0005 до 99,0 азота (или воздуха, He) от 99,9995 до 1,0	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрыво-опасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
2. CO ₂ /O ₂ диоксида углерода от 1,0 до 10 кислорода от 99,0 до 90,0	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, пожаро-опасная, неядовитая газовая смесь с окислительным действием. Опасность как окислителя зависит от количества кислорода в смеси	2.1	2121 1956	2 и 5
3. CO/N ₂ (или воздух, He) оксида углерода от 0,00004 до 0,0017 азота (или воздуха, He) от 99,99996 до 99,9983	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрыво-опасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
4. CO/N ₂ (или воздух, He) оксида углерода от 0,0017 до 3,8 азота (или воздуха, He) от 99,9983 до 96,2	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрыво-опасная, ядовитая газовая смесь	2.2	2211 1955 2216 1950	2 и 6а
5. CO/N ₂ (или He) оксида углерода от 3,8 до 99,0 азота (или He) от 96,2 до 1,0	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, ядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрыво-опасна	2.4	2411 1953 2416 1950	2, 3 и 6а
6. O ₂ /N ₂ (или Ar, He, CO ₂) кислорода от 0,00005 до	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, не-	2.1	2121 1956	2 и 5

1	2	3	4	5
99,9 азота (или аргона, гелия, диоксида углерода) от 99,99995 до 0,1	взрыво-опасная, неядовитая газовая смесь с окислитель- ным действием. Опас- ность как окислителя зависит от количества кислорода в смеси. При содержании кис- лорода более 21 % – пожароопасна			
7. O ₂ /H ₂ (или CH ₄) кислорода от 0,1 до 2,0 водорода (или метана) от 99,9 до 98,0	Сжатый газ (постоян- ный). Легковоспламе- няющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954	2, 3 и 5
8. H ₂ /N ₂ (или Ar, He) водорода от 0,00005 до 3,0 азота (или аргона, гелия) от 99,99995 до 97,0	Сжатый газ (постоян- ный). Негорючая, не- взрывоопасная, неядо- витая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
9. H ₂ /N ₂ (или Ar, He) водорода от 3,0 до 99,0 азота (или аргона, гелия) от 97,0 до 1,0	Сжатый газ (постоян- ный). Легковоспламе- няющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954 2316 1950	2 и 3
10. H ₂ /O ₂ водорода от 0,01 до 2,0 кислорода от 99,99 до 98,0	Сжатый газ (постоян- ный). Негорючая, по- жаро-опасная, невзры- во-опасная, неядови- тая газовая смесь с окислитель-ным дей- ствием. Опасность как окислителя зависит от количества кислорода в смеси	2.1	2121 1956	2 и 3
11. H ₂ /воздух водорода от 0,01 до 2,0 воздуха от 99,99 до 98,0	Сжатый газ (постоян- ный). Негорючая, не- взрывоопасная, неядо- витая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
12. CH ₄ /N ₂ (или воздух, He, Ar) метана от 0,00005 до 3,8	Сжатый газ (постоян- ный). Негорючая, не- взрывоопасная, неядо-	2.1	2111 1956	2

1	2	3	4	5
азота (или воздуха, аргона, гелия) от 99,99995 до 96,2	витая газовая смесь			
13. CH ₄ /N ₂ (или воздух, He, Ar) метана от 3,8 до 99,0 азота (или воздуха, аргона, гелия) от 96,2 до 1,0	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954 2316 1950	2 и 3
14. N ₂ /Ar (или He) азота от 0,00005 до 0,12 аргона (или гелия) от 99,99995 до 99,88	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
15. C ₃ H ₈ (или воздух, He, Ar) пропана от 0,0015 до 1,6 азота (или воздуха, аргона, гелия) от 99,9985 до 98,4	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
16. C ₃ H ₈ (или воздух, He, Ar) пропана от 1,6 до 11,0 азота (или гелия, аргона) от 98,4 до 89,0	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954 2316 1950	2 и 3
17. NO/N ₂ оксида азота от 0,01 до 2,5 азота от 99,99 до 97,5	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, ядовитая газовая смесь	2.2	2111 1956	2 и 6
18. NO ₂ /N ₂ двуоксида азота от 0,01 до 0,5 азота от 99,99 до 99,5	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, ядовитая газовая смесь	2.2	2211 1955	2 и 6а
19. SO ₂ /N ₂ (или воздух) двуоксида серы от 0,0002 до 18,0 азота (или воздуха) от 99,9992 до 82,0	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, ядовитая газовая смесь	2.2	2211 1955	2 и 6а
20. Ar/He аргона от 0,00005 до 25,0 гелия от 99,99995 до 75,0	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
21. O ₂ /CO ₂ /N ₂ кислорода от 0,25 до 90,0 диоксида углерода от 13,0	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядо-	2.1	2121 1956	2 и 5

1	2	3	4	5
до 20,0 азота – остальное	витая газовая смесь с окислительным действием. Опасность как окислителя зависит от количества кислорода в смеси. При содержании кислорода более 21 % – пожароопасна			
22. O ₂ /H ₂ /N ₂ кислорода от 0,25 до 80,0 водорода от 1,0 до 3,0 азота – остальное	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, недовитая газовая смесь с окислительным действием. Опасность как окислителя зависит от количества кислорода в смеси. При содержании кислорода более 21 % – пожароопасна	2.3	2311 1954	2, 3 и 5
23. O ₂ /CH ₄ /N ₂ кислорода от 0,25 до 90,0 метана от 1,0 до 2,5 азота – остальное	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, недовитая газовая смесь с окислительным действием. Опасность как окислителя зависит от количества кислорода в смеси. При содержании кислорода более 21 % – пожароопасна	2.3	2311 1954	2, 3 и 5
24. H ₂ /CO ₂ /N ₂ водорода от 0,5 до 3,0 диоксида углерода от 0,5 до 20,0 азота – остальное	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, недовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
25. H ₂ /CO ₂ /N ₂ водорода от 3,0 до 99,2 диоксида углерода от 0,5 до 20,0 азота – остальное	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, недовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954	2 и 3
26. H ₂ /CO/N ₂	Сжатый газ (постоян-	2.2	2211	2 и 6а

1	2	3	4	5
водорода от 0,09 до 0,15 оксида углерода от 0,09 до 0,15 азота – остальное	ный). Негорючая, невзрывоопасная, ядовитая газовая смесь		1955	
27. $H_2/CH_4/N_2$ водорода от 0,5 до 3,0 метана от 2,0 до 3,8 азота – остальное	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрыво-опасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
28. $H_2/CH_4/N_2$ водорода от 3,0 до 99,2 метана от 3,8 до 20,0 азота – остальное	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954	2 и 3
29. $H_2/O_2/N_2$ водорода от 4,5 до 90,0 кислорода – 2,6 азота – остальное	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954	2 и 3
30. NH_3/N_2 аммиака от 0,07 до 0,65 азота от 99,93 до 99,35	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, ядовитая газовая смесь	2.2	2211 1955	2 и 6а
31. C_2H_2/N_2 ацетилена от 0,25 до 0,60 азота от 99,75 до 99,4	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
32. C_2H_2/N_2 ацетилена от 0,60 до 9,00 азота от 99,4 до 91,0	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954	2 и 3
33. H_2S/N_2 сероводорода от 0,05 до 1,0 азота от 99,95 до 99,0	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, ядовитая газовая смесь	2.2	2211 1955	2 и 6а
34. $C_4H_{10}/\text{воздух}$ бутана от 0,2 до 0,8 воздуха от 99,8 до 99,2	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2

1	2	3	4	5
35. C ₆ H ₁₄ /N ₂ гексана от 0,05 до 0,94 азота от 99,95 до 99,06	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрыво-опасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
36. C ₆ H ₁₄ /N ₂ гексана от 0,94 до 1,0 азота от 99,06 до 99,0	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954	2 и 3
37. C ₂ H ₄ /N ₂ этилена от 0,0015 до 0,0045 азота от 99,9985 до 99,9955	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
38. C ₂ H ₄ /воздух этилена от 0,15 до 1,5 азота от 98,85 до 98,5	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
39. CF ₂ Cl ₂ /воздух (хладон 12/воздух) хладона от 0,002 до 0,18 воздуха от 99,998 до 99,8	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2113 1956	2
40. CHClF ₂ /воздух (хладон 22/воздух) хладона от 0,004 до 0,25 воздуха от 99,986 до 99,75	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2113 1956	2
41. C ₂ F ₂ Br ₂ /воздух (хладон 114B2/воздух) хладона от 0,003 до 0,007 воздуха от 99,997 до 99,993	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2113 1956	2
42. Kr/He (или азот, гелий) криптона от 0,00025 до 30 гелия (или азота, гексана) от 99,99975 до 70	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
43. Xe/He ксенона от 0,00025 до 0,01 гелия от 99,99975 до 99,99	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
44. i-C ₄ H ₁₀ /воздух изобутана от 0,3 до 1,4 воздуха от 99,97 до 98,6	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2

1	2	3	4	5
45. и-С ₄ H ₁₀ /воздух изобутана от 1,4 до 1,5 воздуха от 98,6 до 98,5	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954	2 и 3
46. H ₂ /N ₂ /Ar/Ne/He водорода от 0,0001 до 0,0025 азота от 0,0001 до 0,004 аргона от 0,0001 до 0,002 неона от 0,0015 до 0,009 гелия от 99,9982 до 99,9825	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, неядовитая газовая смесь	2.1	2111 1956	2
47. O ₂ /H ₂ кислорода от 1,50 до 3,00 водорода от 98,5 до 97,0	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрывоопасна	2.3	2311 1954	2,3 и 5
48. H ₂ / O ₂ водорода от 1,50 до 3,00 кислорода от 98,5 до 97,0	Сжатый газ (постоянный). Негорючая пожароопасная, неядовитая газовая смесь с окислительным действием. Опасность как окислителя зависит от количества кислорода в смеси	2.1	2311 1956	5
49. H ₂ /CO ₂ / O ₂ /N ₂ водорода от 0,25 до 1,00 диоксида углерод 9,5 кислорода 1,9 азот - остальное	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, ядовитая газовая смесь	2,2	2111 1956	2
50. CH ₄ /C ₂ H ₆ /C ₂ H ₄ /C ₂ H ₂ /CO/ CO ₂ /H ₂ /He или (Ar) метана от 0,010 до 0,12 этана от 0,001 до 0,12 этилена от 0,001 до 0,12 ацетилена от 0,005 до 0,05 оксида углерода от 0,020 до 0,12	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрывоопасная, ядовитая газовая смесь	2.2	2211 1955	2 и 6 а

1	2	3	4	5
<p>диоксида углерода от 0,3 до 0,4 водорода от 0,02 до 0,12 гелий (или аргон) - остальное</p>				
<p>51. NH₃ – воздух аммиака от 0,01 до 1,50 воздуха от 99,99 до 98,5</p>	Сжатый газ (постоянный). Негорючая, невзрыво-опасная, ядовитая газовая смесь	2.2	2211 1955	2 и 6 а
<p>52. CH₄/C₂H₆/C₃H₈/i-C₄H₁₀/n-C₄H₁₀/нео-C₅H₁₂/i-C₅H₁₂/n-C₅H₁₂/C₆H₁₄/C₇H₁₆/C₈H₁₈/C₉H₂₀/C₁₀H₂₂ метана от 99,97 до 75 этана от 0,005 до 15 пропана от 0,005 до 6 изобутана от 0,002 до 4 н-бутана от 0,002 до 4 неопентана от 0,001 до 0,05 изопентана от 0,001 до 0,5 н-пентана от 0,001 до 0,5 гексана от 0,001 до 0,5 гептана от 0,001 до 0,1 октана от 0,001 до 0,05 нонана от 0,001 до 0,05 декана от 0,001 до 0,01 СО₂ от 0,005 до 4 азота от 0,005 до 10 кислорода от 0,005 до 2</p>	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрыво-опасна	2.3	2311 <u>1954</u> 2316 1950	2 и 3
<p>53. CH₄/C₂H₆/C₃H₈/i-C₄H₁₀/n-C₄H₁₀/нео-C₅H₁₂/i-C₅H₁₂/n-C₅H₁₂/C₆H₁₄/C₇H₁₆/C₈H₁₈/C₉H₂₀/C₁₀H₂₂/C₆H₆/C₆H₅CH₃/CH₃ОН/ Н₂/Не/СО₂/N₂/O₂ метана от 99,97 до 75 этана от 0,005 до 15 пропана от 0,005 до 6 изобутана от 0,002 до 4 н-бутана от 0,002 до 4 неопентана от 0,001 до 0,05 изопентана от 0,001 до 0,5 н-пентана от 0,001 до 0,5 гексана от 0,001 до 0,5</p>	Сжатый газ (постоянный). Легковоспламеняющаяся, неядовитая газовая смесь. При смешении с воздухом взрыво-опасна	2.4	2411 <u>1953</u> 2416 1950	2,3 и 6а

1	2	3	4	5
гептана от 0,001 до 0,1 октана от 0,001 до 0,05 нонана от 0,001 до 0,05 декана от 0,001 до 0,01 бензола от 0,001 до 0,05 толуола от 0,001 до 0,05 метанола от 0,001 до 0,05 водорода от 0,001 до 0,5 гелия от 0,001 до 0,5 СО ₂ от 0,005 до 4 азота от 0,005 до 10 кислорода от 0,005 до 2				

Форма паспорта на ПГС
(лицевая сторона)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ПАСПОРТ №

на поверочную газовую смесь _____
КОМПОНЕНТЫ

Баллон № _____ Вместимость _____ дм³

Определяемые компоненты	Молярная	*) доля компонента	Абсолютная погрешность
	Объемная		
	Массовая	%	
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

Давление в баллоне _____ МПа

Минимальная температура хранения _____ °С

Токсичный компонент есть/нет Смесь воспламеняется да/нет

Дата выпуска по _____ г. Действительно по _____ г.

Поверочная газовая смесь соответствует ТУ 6-16-2956-92

Разряд *) нулевой первый второй

Место штампа Контролер ОТК _____

Тип поверочной газовой смеси утвержден

в качестве Государственного стандартного образца состава

ГСО – _____

обозначение по реестру

*) – неиспользуемое зачеркнуть.

Паспорт на ПГС
(оборотная сторона)

Указания по хранению и эксплуатации:

1. Поверочные газовые смеси, хранившиеся при температуре ниже 15 °С, должны быть выдержаны перед использованием в течение 24 часов в помещении с температурой воздуха (20±5) °С.

При транспортировании или в иных случаях кратковременного пребывания ПГС при температуре ниже t_{\min} они должны быть подвергнуты принудительной или естественной гомогенизации в соответствии с рекомендациями изготовителя.

2. Указанные в паспорте значения объемной доли компонента являются действительными при температуре смеси (20±5) °С и давлении смеси на выходе из баллона (101,3±2,0) Па.

Необходимость и способы введения поправок при использовании поверочных газовых смесей в других условиях устанавливаются документами, регламентирующими применение конкретных типов смесей.

3. Значение массовой концентрации компонента в мг/м³ при температуре 20 °С и давлении 101,3 кПа в смесях с азотом или воздухом может быть получено при умножении значения объемной доли компонента в млн⁻¹ на коэффициент, равный: 1,165 – для СО; 0,667 – СН₄; 1,26 – NO; 2,66 – SO₂; 1,83 – С₃Н₈; 1,91 – NO₂; 1,42 – Н₂S; 0,708 – NH₃; 5,03 – CF₂Cl₂; 3,59 –СНClF₂; 7,10 – С₂F₄Br₂.

4. Указанные в паспортах значения содержания компонентов гарантируются при избыточном давлении в баллоне не менее 0,5 МПа (в аэрозольных баллонах – не менее 20 кПа) и расходе смеси не более 3 дм³/мин.

5. Запрещается:

перекрашивать баллоны;

изменять маркировку баллона;

заполнять баллоны другими газами;

перепускать газовую смесь в другие баллоны.

6. При возврате баллонов (кроме аэрозольных) от потребителя давление в баллоне должно быть не менее 0,5 МПа.

Баллоны должны быть снабжены колпачками и заглушками.

7. Ремонт, переосвидетельствование, маркировка и дополнительная обработка внутренней поверхности баллонов производится изготовителем за счет заказчика.

Форма паспорта на ПГС
в аэрозольном баллоне
(лицевая сторона)

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ПАСПОРТ №

на поверочную газовую смесь _____
КОМПОНЕНТЫ

Определяе- мый компо- нент	Молярная Объемная доля компонента % млн ⁻¹	Абсолютная погреш- ность
	*)	

Вместимость _____ см³

Давление в баллоне _____ МПа

Дата выпуска по _____ г. Действительно по _____ г.

Соответствует ТУ 6-16-2956-92 Контролер ОТК _____

Тип поверочной газовой смеси утвержден
в качестве Государственного стандартного образца состава
ГСО – _____
обозначение по реестру

*) – неиспользуемое зачеркнуть.

Форма паспорта на ПГС
в аэрозольном баллоне
(оборотная сторона)

Указания по хранению и эксплуатации

1. Токсичный компонент есть/нет ^{*)}
Смесь воспламеняется да/нет ^{*)}
2. Не допускать нагревания выше 40 °С
3. Не использовать вблизи открытого пламени
4. Не разбирать

^{*)} – неиспользуемое зачеркнуть.

ПЕРЕЧЕНЬ

нормативно-технической документации, включенной в ТУ 6-16-2956-92

Обозначение НТД	Наименование	Лист (стр.)
ГОСТ 2.601-68	Эксплуатационные документа	63
ГОСТ 8.001-80	Организация и порядок проведения государственных испытаний средств измерений	14
ГОСТ 8.315-91	Стандартные образцы. Основные положения	3, 13
ГОСТ 8.382-80	Государственные испытания средств измерений. Основные положения	63, 64
ГОСТ 8.505-84	Метрологическая аттестация методик выполнения измерений содержания компонентов проб веществ и материалов	63
ГОСТ 12.1.005-88	Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования	9
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями	12
ГОСТ 26.020-80	Шрифты для надписей, наносимых методом гравирувания. Исполнительные размеры	39
ГОСТ 949-73	Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на P=19,6 МПа (200 кгс/см ²)	7
ГОСТ 2405-88	Манометры, вакууметры и мановакууметры показывающие	17
ГОСТ 2918-79	Ангидрид сернистый жидкий технический	38
ГОСТ 2991-85	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг	18, 19
ГОСТ 3022-85	Водород технический	38
ГОСТ 5457-75	Ацетилен растворенный и газообразный технический	38
ГОСТ 5583-78	Кислород газообразный технический и медицинский	38
ГОСТ 6221-82	Аммиак жидкий технический	38
ГОСТ 8050-85	Двуокись углерода газообразная и жидкая	38
ГОСТ 8502-88	Хладон 22	38
ГОСТ 8625-77	Манометры избыточного давления, вакууметры, показывающие основные параметры и размеры	17
ГОСТ 9078-84	Поддоны плоские. Общие технические условия	18
ГОСТ 9293-74	Азот газообразный и жидкий	38
ГОСТ 9597-87	Поддон плоский деревянный размером 880×1200 мм	18
ГОСТ 10157-79	Аргон газообразный и жидкий	38

Обозначение НТД	Наименование	Лист (стр.)
ГОСТ 10218-77	Криптон и криптоноксеноновая смесь	38
ГОСТ 10219-77	Ксенон	38
ГОСТ 13841-79	Ящики из гофрированного картона для химической продукции	19
ГОСТ 14192-77	Маркировка грузов	18
ГОСТ 15623-84	Ящики деревянные для инструмента и приспособлений к станкам	18
ГОСТ 15899-79	Хладон 114В2	38
ГОСТ 17433-80	Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности	38
ГОСТ 18573-86	Ящики деревянные для продукции химической промышленности	19
ГОСТ 18617-83	Ящики деревянные для продукции металлических изделий	18
ГОСТ 19212-73	Хладон 12	38
ГОСТ 19433-81	Грузы опасные. Классификация. Знаки опасности	8, 18
ГОСТ 20477-86	Лента полиэтиленовая с липким слоем	6
ГОСТ 21650-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие технические требования	18
ГОСТ 21929-76	Транспортирование грузов пакетами. Общие требования	
ГОСТ 24484-80	Промышленная чистота. Сжатый воздух. Методы измерения загрязненности	38
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры	18
ГОСТ 26220-84	Баллоны аэрозольные алюминиевые моноблочные	7
ГОСТ 26891-86	Клапаны аэрозольные, головки распылительные и колпачки	6
ГОСТ 26631-85	Пакеты транспортные. Формирование на плоскости	
ГОСТ 8. 578-2002	ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.	13, 6
ПР 50. 2. 009-94 с изменение № 1	Порядок проведения испытаний и утверждения типа средств измерений	18, 19

ОКП 211495

Группа Л 11

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
А.И. Ханов
" " " 2011 г.



ИЗВЕЩЕНИЕ №7
об изменении технических условий ТУ 6-16-2956-92
«Смеси газовой поверочные – стандартные образцы состава»

Срок введения с 2011 г.

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Заместитель директора
Александров В.С.
« » 2011 г.

ООО "Мониторинг"
Письмо № 1558
от «23» июня 2011

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Руководитель отдела, Ученый
хранитель, ГП 154-01
Конопелько Л.А.
« » 2011 г.

Приложение 3 изложить в новой редакции:

Приложение 3
(обязательное)

Характеристики выпускаемых типов поверочных газовых смесей – стандартных образцов состава

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	3710-87	O ₂ +N ₂	%	0,050	0,006	8	2	0105 / 03.08.2014
2	3711-87	O ₂ +N ₂	%	0,094	0,006	4	1	0106 / 03.08.2014
3	3712-87	O ₂ +N ₂	%	0,100	0,010	6	2	0107 / 03.08.2014
4	3713-87	O ₂ +N ₂	%	0,190	0,010	3	1	0108 / 03.08.2014
5	3714-87	O ₂ +N ₂	%	0,250	0,025	6	2	0109 / 03.08.2014
6	3715-87	O ₂ +N ₂	%	0,475	0,025	3	1	0110 / 03.08.2014
7	3716-87	O ₂ +N ₂	%	0,50	0,05	4	2	0111 / 03.08.2014
8	3717-87	O ₂ +N ₂	%	0,94	0,06	4	2	0112 / 03.08.2014
9	3718-87	O ₂ +N ₂	%	0,95	0,05	2	1	0113 / 03.08.2014
10	3720-87	O ₂ +N ₂	%	1,0-3,0	0,2	3	2	0114 / 03.08.2014
11	3721-87	O ₂ +N ₂	%	1,90	0,10	1,5	1	0115 / 03.08.2014
12	3722-87	O ₂ +N ₂	%	2,50-4,75	0,25	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 2,0$	1	0116 / 03.08.2014
13	3723-87	O ₂ +N ₂	%	3,00-5,00	0,30	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 0,8$	0	0117 / 03.08.2014
14	3724-87	O ₂ +N ₂	%	4,0-9,5	0,5	1	1	0118 / 03.08.2014
15	3725-87	O ₂ +N ₂	%	6,0-9,5	0,5	0,3	0	0119 / 03.08.2014
16	3726-87	O ₂ +N ₂	%	5,0-29,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,03 \cdot X + 1,15$	1	0120 / 03.08.2014
17	3728-87	O ₂ +N ₂	%	10,0-95,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,02 \cdot X + 2,2$	2	0121 / 03.08.2014
18	3729-87	O ₂ +N ₂	%	10,0-94,0	2,0	$\Delta_0 = -0,003 \cdot X + 0,32$	0	0122 / 03.08.2014
19	3732-87	O ₂ +N ₂	%	20,0-94,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,003 \cdot X + 0,45$	1	0123 / 03.08.2014
20	3735-87	O ₂ +N ₂	%	81,0-95,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,003 \cdot X + 0,331$	1	0124 / 03.08.2014
21	3737-87	O ₂ +N ₂	%	95,0-99,4	0,2	0,02	0	0125 / 03.08.2014
22	3740-87	O ₂ +He	%	2,0-5,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 1,8$	1	0126 / 03.08.2014
23	3741-87	O ₂ +He	%	10,0-19,0	1,0	$\Delta_0 = -0,06 \cdot X + 1,56$	1	0127 / 03.08.2014
24	3742-87	N ₂ +H ₂	%	0,6-1,4	0,2	$\Delta_0 = -1,9 \cdot X + 5,6$	2	0128 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
25	3744-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	15-35	4	Δ ₀ = -0,3·X+16,1	2	0129 / 03.08.2014
26	3745-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	45	5	4	1	0130 / 03.08.2014
27	9736-2011	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	50-80	8	Δ ₀ = -0,03·X+7,37	2	1819 / 18.01.2016
28	9737-2011	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	92	8	4	1	1820 / 18.01.2016
29	9738-2011	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	100-165	10	4,5	2	1821 / 18.01.2016
30	3750-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	200-410	25	4,5	2	0134 / 03.08.2014
31	9739-2011	CO ₂ +N ₂	%	0,050-0,080	0,005	5	2	1822 / 18.01.2016
32	9740-2011	CO ₂ +N ₂	%	0,100-0,165	0,010	4,5	2	1823 / 18.01.2016
33	3756-87	CO ₂ +N ₂	%	0,150-0,400	0,025	Δ ₀ = -4·X+6	2	0137 / 03.08.2014
34	3757-87	CO ₂ +N ₂	%	0,150-0,190	0,010	Δ ₀ = -5·X+1,7	0	0138 / 03.08.2014
35	3758-87	CO ₂ +N ₂	%	0,230-0,300	0,020	0,8	0	0139 / 03.08.2014
36	3759-87	CO ₂ +N ₂	%	0,350-0,475	0,025	Δ ₀ = -1,6·X+1,3	0	0140 / 03.08.2014
37	3760-87	CO ₂ +N ₂	%	0,25-0,95	0,05	Δ ₀ = -1,7·X+2,4	1	0141 / 03.08.2014
38	3762-87	CO ₂ +N ₂	%	0,50-1,00	0,05	Δ ₀ = -0,6·X+0,9	0	0142 / 03.08.2014
39	9741-2011	CO ₂ +N ₂	%	0,70-1,90	0,10	Δ ₀ = -0,2·X+1,1	1	1824 / 18.01.2016
40	3765-87	CO ₂ +N ₂	%	0,50-0,90	0,10	3	2	0144 / 03.08.2014
41	3767-87	CO ₂ +N ₂	%	1,20-1,90	0,10	0,3	0	0145 / 03.08.2014
42	3768-87	CO ₂ +N ₂	%	1,50-2,80	0,20	2,5	2	0146 / 03.08.2014
43	3769-87	CO ₂ +N ₂	%	1,50-4,75	0,25	Δ ₀ = -0,03·X+0,94	1	0147 / 03.08.2014
44	3770-87	CO ₂ +N ₂	%	2,00-2,30	0,15	0,3	0	0148 / 03.08.2014
45	3771-87	CO ₂ +N ₂	%	2,50-3,60	0,20	0,3	0	0149 / 03.08.2014
46	3772-87	CO ₂ +N ₂	%	4,00-5,00	0,25	0,3	0	0150 / 03.08.2014
47	9742-2011	CO ₂ +N ₂	%	3,0-9,5	0,5	0,8	1	1825 / 18.01.2016
48	3775-87	CO ₂ +N ₂	%	6,0-9,5	0,4	0,3	0	0152 / 03.08.2014
49	3777-87	CO ₂ +N ₂	%	5,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,02·X+0,85	1	0153 / 03.08.2014
50	3778-87	CO ₂ +N ₂	%	10,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,01·X+0,39	0	0154 / 03.08.2014
51	9743-2011	CO ₂ +N ₂	%	9,0-28,5	1,5	Δ ₀ = -0,02·X+0,84	1	1826 / 18.01.2016
52	3781-87	CO ₂ +N ₂	%	30,0-47,5	2,5	Δ ₀ = -0,006·X+0,471	1	0156 / 03.08.2014
53	3782-87	CO ₂ +N ₂	%	20,0-28,5	1,5	0,2	0	0157 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
54	3783-87	CO ₂ +N ₂	%	25,0-47,5	5% отн.	0,8	2	0870 / 08.10.2014
55	3784-87	CO ₂ +N ₂	%	50,0-80,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,003·X+0,347	1	0158 / 03.08.2014
56	3785-87	CO ₂ +N ₂	%	50,0-80,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,01·X+1,30	2	0159 / 03.08.2014
57	3786-87	CO ₂ +N ₂	%	74,0-90,0	5% отн.	0,1	1	0160 / 03.08.2014
58	3787-87	CO ₂ +N ₂	%	90,5-95,0	5% отн.	0,1	1	0161 / 03.08.2014
59	3790-87	CO ₂ +N ₂	%	20,0-38,0	2,0	Δ ₀ = -0,01·X+0,72	1	0162 / 03.08.2014
60	3791-87	CO ₂ +воздух	%	0,80-1,80	0,10	1,5	1	0163 / 03.08.2014
61	3792-87	CO ₂ +воздух	%	0,25-1,50	0,10	Δ ₀ = -1,2·X+4,4	2	0164 / 03.08.2014
62	3793-87	CO ₂ +воздух	%	1,0-3,0	0,2	3	2	0165 / 03.08.2014
63	3794-87	CO ₂ +воздух	%	1,80-3,0	0,2	Δ ₀ = -0,8·X+3,5	1	0166 / 03.08.2014
64	3795-87	CO ₂ +воздух	%	4,0-12,0	5% отн.	0,8	1	0167 / 03.08.2014
65	3796-87	CO ₂ +He	млн ⁻¹	200	50	5	2	0168 / 03.08.2014
66	3797-87	CO ₂ +He	млн ⁻¹	500	50	3	1	0169 / 03.08.2014
67	3799-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	10-35	4	5	2	0170 / 03.08.2014
68	3802-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	34-65	4	2	1	0171 / 03.08.2014
69	3805-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	43-77	9	5	2	0172 / 03.08.2014
70	9744-2011	CO+N ₂	млн ⁻¹	100-190	10	2	1	1827 / 18.01.2016
71	3807-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	170-215	20	5	2	0174 / 03.08.2014
72	3808-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	250-475	25	2	1	0175 / 03.08.2014
73	3810-87	CO+N ₂	%	0,050-0,095	0,005	2	1	0176 / 03.08.2014
74	9745-2011	CO+N ₂	%	0,100-0,190	0,010	2	1	1828 / 18.01.2016
75	3812-87	CO+N ₂	%	0,230-0,300	0,020	0,8	0	0178 / 03.08.2014
76	3813-87	CO+N ₂	%	0,350-0,475	0,025	Δ ₀ = -2,4·X+1,7	0	0179 / 03.08.2014
77	3814-87	CO+N ₂	%	0,250-0,475	0,025	2	1	0180 / 03.08.2014
78	3815-87	CO+N ₂	%	0,50-1,00	0,05	Δ ₀ = -0,6·X+0,9	0	0181 / 03.08.2014
79	3816-87	CO+N ₂	%	0,30-0,95	0,05	Δ ₀ = -1,5·X+2,2	1	0182 / 03.08.2014
80	3817-87	CO+N ₂	%	0,50	0,05	3	2	0183 / 03.08.2014
81	3818-87	CO+N ₂	%	1,00-1,50	0,10	0,3	0	0184 / 03.08.2014
82	3819-87	CO+N ₂	%	0,70-1,90	0,100	Δ ₀ = -0,4·X+1,5	1	0185 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
83	3820-87	CO+N ₂	%	0,60-1,00	0,10	3	2	0186 / 03.08.2014
84	3821-87	CO+N ₂	%	1,40-1,96	0,10	1	1	0187 / 03.08.2014
85	3822-87	CO+N ₂	%	1,20-1,90	5% отн.	0,3	0	0871 / 08.10.2014
86	3825-87	CO+N ₂	%	2,00-2,85	0,15	0,25	0	0188 / 03.08.2014
87	3827-87	CO+N ₂	%	1,50-4,75	0,25	0,8	1	0189 / 03.08.2014
88	3829-87	CO+N ₂	%	3,00-5,00	0,25	0,3	0	0190 / 03.08.2014
89	3830-87	CO+N ₂	%	6,0-9,5	0,5	0,3	0	0191 / 03.08.2014
90	3831-87	CO+N ₂	%	3,0-9,5	0,5	0,8	1	0192 / 03.08.2014
91	3833-87	CO+N ₂	%	10,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,01·X+0,39	0	0193 / 03.08.2014
92	3834-87	CO+N ₂	%	6,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,04·X+1,23	1	0194 / 03.08.2014
93	3835-87	CO+N ₂	%	8,0-28,5	1,5	Δ ₀ = -0,02·X+1,20	1	0195 / 03.08.2014
94	3836-87	CO+N ₂	%	20,0-28,5	1,5	0,15	0	0196 / 03.08.2014
95	3837-87	CO+N ₂	%	30-70	2	Δ ₀ = -0,003·X+0,275	0	0197 / 03.08.2014
96	9746-2011	CO+N ₂	%	20-70	5% отн.	Δ ₀ = -0,008·X+0,66	1	1829 / 18.01.2016
97	3839-87	CO+N ₂	%	15,0-47,5	2,5	Δ ₀ = -0,06·X+3,92	2	0199 / 03.08.2014
98	3840-87	CO+N ₂	%	20,0-67,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,04·X+3,85	2	0200 / 03.08.2014
99	3842-87	CO+воздух	млн ⁻¹	10-35	4	Δ ₀ = -0,08·X+8,5	2	0201 / 03.08.2014
100	3843-87	CO+воздух	млн ⁻¹	17-32	2	Δ ₀ = -0,1·X+5,3	1	0202 / 03.08.2014
101	3844-87	CO+воздух	млн ⁻¹	34-65	4	2	1	0203 / 03.08.2014
102	3847-87	CO+воздух	млн ⁻¹	69-130	7	2	1	0204 / 03.08.2014
103	3849-87	CO+воздух	млн ⁻¹	200	20	2	1	0205 / 03.08.2014
104	3850-87	CO+воздух	млн ⁻¹	250-470	30	2	1	0206 / 03.08.2014
105	3854-87	CO+воздух	%	0,050-0,100	0,010	2	1	0207 / 03.08.2014
106	3855-87	CO+воздух	%	0,130	0,015	6	2	0208 / 03.08.2014
107	3856-87	CO+воздух	%	0,25-0,47	0,03	2	1	0209 / 03.08.2014
108	3857-87	CH ₄ +N ₂	млн ⁻¹	25-45	5	6	2	0873 / 08.10.2014
109	3858-87	CH ₄ +N ₂	млн ⁻¹	50-92	8	5	2	0873 / 08.10.2014
110	9747-2011	CH ₄ +N ₂	млн ⁻¹	100-190	10	Δ ₀ = -0,02·X+5,9	1	1830 / 18.01.2016
111	3862-87	CH ₄ +N ₂	млн ⁻¹	250-475	25	2	1	0211 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
112	3865-87	CH ₄ +N ₂	%	0,050-0,095	0,005	2	1	0212 / 03.08.2014
113	3867-87	CH ₄ +N ₂	%	0,100-0,140	0,010	Δ ₀ = -7,5·X+1,7	0	0213 / 03.08.2014
114	3868-87	CH ₄ +N ₂	%	0,100-0,190	0,010	2	1	0214 / 03.08.2014
115	3869-87	CH ₄ +N ₂	%	0,150-0,190	0,010	0,7	0	0215 / 03.08.2014
116	3870-87	CH ₄ +N ₂	%	0,230-0,300	0,020	0,7	0	0216 / 03.08.2014
117	3871-87	CH ₄ +N ₂	%	0,350-0,475	0,025	Δ ₀ = -0,8·X+0,98	0	0217 / 03.08.2014
118	3872-87	CH ₄ +N ₂	%	0,250-0,475	0,025	2	1	0218 / 03.08.2014
119	3873-87	CH ₄ +N ₂	%	0,50-1,00	0,05	Δ ₀ = -0,6·X+0,9	0	0219 / 03.08.2014
120	9748-2011	CH ₄ +N ₂	%	0,30-0,95	0,05	Δ ₀ = -0,8·X+1,5	1	1831 / 18.01.2016
121	3875-87	CH ₄ +N ₂	%	0,50-0,75	0,05	Δ ₀ = -4·X+5,6	2	0221 / 03.08.2014
122	3876-87	CH ₄ +N ₂	%	1,20-1,90	0,10	0,3	0	0222 / 03.08.2014
123	9749-2011	CH ₄ +N ₂	%	0,70-1,90	0,10	0,8	1	1832 / 18.01.2016
124	3879-87	CH ₄ +N ₂	%	2,00-2,30	0,15	0,3	0	0224 / 03.08.2014
125	3880-87	CH ₄ +N ₂	%	2,00-3,50	0,25	2,5	2	0225 / 03.08.2014
126	3881-87	CH ₄ +N ₂	%	2,50-3,60	0,20	0,3	0	0226 / 03.08.2014
127	3882-87	CH ₄ +N ₂	%	4,00-5,00	0,25	0,3	0	0227 / 03.08.2014
128	9750-2011	CH ₄ +N ₂	%	1,50-4,75	0,25	0,8	1	1833 / 18.01.2016
129	3884-87	CH ₄ +N ₂	%	6,0-9,5	0,5	0,3	0	0229 / 03.08.2014
130	3885-87	CH ₄ +N ₂	%	3,0-9,5	0,5	0,8	1	0230 / 03.08.2014
131	3886-87	CH ₄ +N ₂	%	4,0-7,0	0,5	2,5	2	0231 / 03.08.2014
132	3887-87	CH ₄ +N ₂	%	10,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,01·X+0,39	0	0232 / 03.08.2014
133	9751-2011	CH ₄ +N ₂	%	6,0-19,0	1,0	0,8	1	1834 / 18.01.2016
134	3890-87	CH ₄ +N ₂	%	9,0-28,5	1,5	0,7	1	0234 / 03.08.2014
135	3891-87	CH ₄ +N ₂	%	20,0-28,5	1,5	0,1	0	0235 / 03.08.2014
136	3892-87	CH ₄ +N ₂	%	15,0-47,5	2,5	Δ ₀ = -0,05·X+3,19	2	0236 / 03.08.2014
137	3894-87	CH ₄ +N ₂	%	28-92	5% отн.	Δ ₀ = -0,02·X+2,53	2	0237 / 03.08.2014
138	3895-87	CH ₄ +N ₂	%	30-70	3	Δ ₀ = -0,003·X+0,275	0	0238 / 03.08.2014
139	3896-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	2,5-7,5	1,0	Δ ₀ = -1,6·X+18,5	2	0239 / 03.08.2014
140	3897-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	9,0	1,0	7	2	0240 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
141	3898-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	10,5-15,0	1,0	Δ ₀ = -0,4·X+10,0	1	0241 / 03.08.2014
142	3899-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	18,0	2,0	3,5	1	0242 / 03.08.2014
143	3900-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	21,0-30,0	3,0	Δ ₀ = -0,2·X+11,0	2	0243 / 03.08.2014
144	3901-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	36,0-45,0	4,0	Δ ₀ = -0,1·X+7,8	1	0244 / 03.08.2014
145	3902-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	48-75	8	5	2	0245 / 03.08.2014
146	3903-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	90-120	10	5	2	0246 / 03.08.2014
147	3904-87	CH ₄ +воздух	%	0,20-0,70	0,04	Δ ₀ = -4·X+5,6	2	0247 / 03.08.2014
148	3905-87	CH ₄ +воздух	%	0,30-1,40	5% отн.	Δ ₀ = -1,8·X+5,3	2	0248 / 03.08.2014
149	3907-87	CH ₄ +воздух	%	0,80-2,50	0,15	Δ ₀ = -0,9·X+5,2	2	0249 / 03.08.2014
150	3908-87	H ₂ +N ₂	%	0,30-0,70	0,05	Δ ₀ = -1,5·X+1,4	0	0250 / 03.08.2014
151	3909-87	H ₂ +N ₂	%	0,50-0,95	0,05	Δ ₀ = -2,2·X+4,8	2	0251 / 03.08.2014
152	3910-87	H ₂ +N ₂	%	0,60-1,00	0,10	Δ ₀ = -2,5·X+5,5	2	0252 / 03.08.2014
153	3911-87	H ₂ +N ₂	%	0,90-1,40	0,10	Δ ₀ = -0,2·X+0,5	0	0253 / 03.08.2014
154	3913-87	H ₂ +N ₂	%	1,20-2,85	0,15	Δ ₀ = -0,6·X+2,7	1	0254 / 03.08.2014
155	3915-87	H ₂ +N ₂	%	1,50-4,00	0,20	Δ ₀ = -0,4·X+2,6	1	0255 / 03.08.2014
156	3916-87	H ₂ +N ₂	%	1,80-2,40	0,20	0,25	0	0256 / 03.08.2014
157	3920-87	H ₂ +N ₂	%	3,0-3,6	0,2	0,3	0	0257 / 03.08.2014
158	3921-87	H ₂ +N ₂	%	3,5-9,5	0,5	0,8	1	0258 / 03.08.2014
159	3923-87	H ₂ +N ₂	%	4,0-5,0	0,3	0,3	0	0259 / 03.08.2014
160	3924-87	H ₂ +N ₂	%	4,10-5,70	5% отн.	Δ ₀ = -0,2·X+1,8	1	0260 / 03.08.2014
161	3926-87	H ₂ +N ₂	%	6,0-7,0	0,4	0,25	0	0261 / 03.08.2014
162	3927-87	H ₂ +N ₂	%	8,0-9,5	0,5	0,3	0	0262 / 03.08.2014
163	3928-87	H ₂ +N ₂	%	10,0-24,0	1,0	Δ ₀ = -0,007·X+0,33	0	0263 / 03.08.2014
164	3930-87	H ₂ +N ₂	%	10,0-24,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,01·X+0,84	1	0264 / 03.08.2014
165	3931-87	H ₂ +N ₂	%	10,0-95,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,03·X+3,34	2	0265 / 03.08.2014
166	3933-87	H ₂ +N ₂	%	20-80	5% отн.	Δ ₀ = -0,005·X+0,6	1	0266 / 03.08.2014
167	3934-87	H ₂ +N ₂	%	25-80	2	Δ ₀ = -0,003·X+0,27	0	0267 / 03.08.2014
168	3938-87	H ₂ +N ₂	%	81-94	1	0,04	0	0268 / 03.08.2014
169	3939-87	H ₂ +N ₂	%	81,0-90,0	1,0	Δ ₀ = -0,01·X+1,1	1	0269 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
170	3940-87	H ₂ +N ₂	%	90,5-95,0	0,5	0,10	1	0270 / 03.08.2014
171	3941-87	H ₂ +N ₂	%	92,25-97,50	0,25	0,04	1	0271 / 03.08.2014
172	3942-87	H ₂ +N ₂	%	97,0-99,0	0,2	0,04	1	0272 / 03.08.2014
173	3944-87	H ₂ +N ₂	%	0,95	5% отн.	2	1	0014 / 03.08.2014
174	3945-87	H ₂ +воздух	%	0,20-0,60	0,04	Δ ₀ = -6,3·X+8,7	2	0273 / 03.08.2014
175	3947-87	H ₂ +воздух	%	0,50-1,00	0,05	Δ ₀ = -4·X+7	2	0274 / 03.08.2014
176	3949-87	H ₂ +воздух	%	1,06	0,04	2,5	2	0275 / 03.08.2014
177	3950-87	H ₂ +воздух	%	1,10-2,00	0,10	Δ ₀ = -0,6·X+2,6	1	0276 / 03.08.2014
178	3951-87	H ₂ +воздух	%	1,10-2,00	0,10	3	2	0277 / 03.08.2014
179	3952-87	O ₂ +Ar	%	1,0-3,5	0,3	Δ ₀ = -0,6·X+4,9	2	0278 / 03.08.2014
180	3953-87	O ₂ +Ar	%	2,0-7,0	0,4	2,5	2	0279 / 03.08.2014
181	3954-87	H ₂ +Ar	%	1,0	0,1	0,5	0	0280 / 03.08.2014
182	3955-87	H ₂ +Ar	%	1,50-2,85	0,15	Δ ₀ = -0,7·X+3,1	1	0281 / 03.08.2014
183	3956-87	H ₂ +Ar	%	2,0-3,0	0,2	Δ ₀ = -0,2·X+0,9	0	0282 / 03.08.2014
184	3957-87	H ₂ +Ar	%	2,5	0,5	3	2	0283 / 03.08.2014
185	3958-87	H ₂ +Ar	%	2,5-5,0	0,3	1	1	0284 / 03.08.2014
186	3960-87	H ₂ +Ar	%	4,0-5,0	0,3	0,3	0	0285 / 03.08.2014
187	3962-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,50	0,10	5	2	0286 / 03.08.2014
188	3963-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	1,00	0,20	4,5	2	0287 / 03.08.2014
189	3964-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	1,30-1,50	0,30	4,5	2	0288 / 03.08.2014
190	3965-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	1,7-2,0	0,3	4,5	2	0289 / 03.08.2014
191	3966-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	3,0	0,5	4,5	2	0290 / 03.08.2014
192	3967-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	5,0	0,5	4,5	2	0291 / 03.08.2014
193	3968-87	C ₃ H ₈ +воздух	%	0,18-0,40	0,03	Δ ₀ = -13,6·X+10,4	2	0292 / 03.08.2014
194	3969-87	C ₃ H ₈ +воздух	%	0,40-0,60	0,03	Δ ₀ = -2,5·X+6	2	0293 / 03.08.2014
195	3970-87	C ₃ H ₈ +воздух	%	0,80-1,00	0,05	Δ ₀ = -5·X+7,7	2	0294 / 03.08.2014
196	3971-87	C ₃ H ₈ +He	%	0,12	0,05	7,5	2	0295 / 03.08.2014
197	3972-87	C ₃ H ₈ +He	%	0,50	0,10	4,5	2	0296 / 03.08.2014
198	3973-87	C ₃ H ₈ +He	%	1,00	0,20	4,5	2	0297 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
199	3974-87	C ₃ H ₈ +He	%	1,30-1,50	0,30	4,5	2	0298 / 03.08.2014
200	3975-87	C ₃ H ₈ +He	%	1,7-2,0	0,3	4,5	2	0299 / 03.08.2014
201	3976-87	C ₃ H ₈ +He	%	2,5	0,5	4,5	2	0300 / 03.08.2014
202	3977-87	C ₃ H ₈ +He	%	5,0	0,5	4,5	2	0301 / 03.08.2014
203	3978-87	He+N ₂	%	0,5-1,2	0,2	Δ ₀ = -2,1·X+5,6	2	0302 / 03.08.2014
204	3979-87	He+N ₂	%	1,5-4,5	0,3	Δ ₀ = -0,3·X+2,2	1	0303 / 03.08.2014
205	3980-87	He+N ₂	%	4,0-5,5	0,3	0,3	0	
206	3981-87	He+N ₂	%	5,0-9,5	0,5	1	1	0304 / 03.08.2014
207	3982-87	He+N ₂	%	8,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,03·X+0,72	0	0305 / 03.08.2014
208	3983-87	He+N ₂	%	10,0-19,0	5% отн.	1	1	0015 / 03.08.2014
209	3984-87	He+N ₂	%	20,0-90,0	2,0	Δ ₀ = -0,002·X+0,22	0	0306 / 03.08.2014
210	3985-87	He+N ₂	%	20,0-80,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,012·X+1,23	1	0016 / 03.08.2014
211	3986-87	He+N ₂	%	81,0-94,0	5% отн.	0,2	1	0017 / 03.08.2014
212	3987-87	He+воздух	%	2,50-4,75	5% отн.	Δ ₀ = -0,44·X+3,11	1	0018 / 03.08.2014
213	3988-87	He+воздух	%	5,0-9,5	5% отн.	1	1	0019 / 03.08.2014
214	3989-87	He+воздух	%	90,5-95,0	5% отн.	0,08	1	0020 / 03.08.2014
215	3990-87	He+воздух	%	95,25-97,50	5% отн.	0,06	1	0021 / 03.08.2014
216	3991-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	2,0	0,6	13	2	0307 / 03.08.2014
217	3992-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0308 / 03.08.2014
218	3993-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	7,5	2,0	13	2	0309 / 03.08.2014
219	3994-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	10,0-15,0	2,5	Δ ₀ = -0,4·X+16	2	0310 / 03.08.2014
220	3995-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	20	4	10	2	0311 / 03.08.2014
221	3996-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	30	6	10	2	0312 / 03.08.2014
222	3997-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	50-60	8	Δ ₀ = -0,1·X+11	2	0313 / 03.08.2014
223	3998-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	90	10	5	2	0314 / 03.08.2014
224	3999-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	200	25	5	2	0315 / 03.08.2014
225	4000-87	N ₂ +Ar	%	0,050	0,005	5	2	0316 / 03.08.2014
226	4001-87	N ₂ +Ar	%	0,070	0,008	5	2	0317 / 03.08.2014
227	4002-87	N ₂ +Ar	%	0,090	0,010	5	2	0318 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
228	4003-87	Ar+N ₂	%	4,0-6,0	0,5	Δ ₀ = -0,1·X+0,9	0	0319 / 03.08.2014
229	4004-87	Ar+N ₂	%	3,0-7,0	0,6	Δ ₀ = -0,4·X+5,6	2	0320 / 03.08.2014
230	4005-87	Ar+N ₂	%	8,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,09·X+2,73	1	0321 / 03.08.2014
231	4006-87	Ar+N ₂	%	8,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,009·X+0,373	0	0322 / 03.08.2014
232	4007-87	Ar+N ₂	%	15-50	5% отн.	Δ ₀ = -0,034·X+2,50	1	0323 / 03.08.2014
233	4008-87	Ar+N ₂	%	60-95	5% отн.	Δ ₀ = -0,0057·X+0,943	2	0324 / 03.08.2014
234	4009-87	Ar+N ₂	%	20-94	2	Δ ₀ = -0,0022·X+0,243	0	0325 / 03.08.2014
235	4010-87	Ar+N ₂	%	82,0-97,5	5% отн.	Δ ₀ = -0,0013·X+0,156	0	0326 / 03.08.2014
236	4012-87	NO+N ₂	млн ⁻¹	100-185	15	Δ ₀ = -0,06·X+15,9	2	0327 / 03.08.2014
237	4013-87	NO+N ₂	млн ⁻¹	240-560	40	3,5	1	0328 / 03.08.2014
238	4017-87	NO+N ₂	%	0,050-0,100	0,008	4	1	0329 / 03.08.2014
239	4018-87	NO+N ₂	%	0,110	0,012	4	1	0330 / 03.08.2014
240	4019-87	NO+N ₂	%	0,135	0,015	3,5	1	0331 / 03.08.2014
241	4020-87	NO+N ₂	%	0,148	0,012	4	1	0332 / 03.08.2014
242	4021-87	NO+N ₂	%	0,180	0,020	4	1	0333 / 03.08.2014
243	4022-87	NO+N ₂	%	0,200-0,400	0,040	5	1	0334 / 03.08.2014
244	4023-87	NO+N ₂	%	0,324	0,036	4	1	0335 / 03.08.2014
245	4024-87	NO+N ₂	%	0,400	0,040	4	1	0336 / 03.08.2014
246	4025-87	NO+N ₂	%	0,430-0,460	0,040	5	1	0337 / 03.08.2014
247	4026-87	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	100-180	20	Δ ₀ = -0,06·X+16,3	2	0338 / 03.08.2014
248	4028-87	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	160	25	4	1	0339 / 03.08.2014
249	4029-87	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	250	20	4	1	0340 / 03.08.2014
250	4030-87	NO ₂ +N ₂	%	0,10	0,02	4	1	0341 / 03.08.2014
251	4031-87	NO ₂ +N ₂	%	0,25	0,02	4	1	0342 / 03.08.2014
252	4032-87	NO ₂ +N ₂	%	0,47	0,03	4	1	0343 / 03.08.2014
253	4036-87	SO ₂ +N ₂	%	0,092	10% отн.	3	1	0022 / 03.08.2014
254	4037-87	SO ₂ +N ₂	%	0,110	10% отн.	3	1	0023 / 03.08.2014
255	4040-87	SO ₂ +N ₂	%	0,210	0,011	3	1	0344 / 03.08.2014
256	4042-87	SO ₂ +N ₂	%	0,30	0,03	5	2	0345 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
257	4045-87	SO ₂ +N ₂	%	0,52	0,03	4	2	0346 / 03.08.2014
258	4048-87	SO ₂ +N ₂	%	1,42	0,08	2	2	0347 / 03.08.2014
259	4049-87	SO ₂ +N ₂	%	7,5	0,8	3	2	0348 / 03.08.2014
260	4050-87	SO ₂ +N ₂	%	14,2	0,8	3	2	0349 / 03.08.2014
261	4051-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	0,250 5,0-15,0 ост.	15% отн. 5% отн.	6 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	2	0024 / 03.08.2014
262	4052-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	0,475 5,0-15,0 ост.	10% отн. 5% отн.	4 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	1	0025 / 03.08.2014
263	4053-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	0,50-0,95 5,0-15,0 ост.	10% отн. 5% отн.	Δ ₀ = -4,4·X+6,2 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	1	0026 / 03.08.2014
264	4054-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	1,00-1,90 5,0-15,0 ост.	5% отн. 5% отн.	2 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	1	0027 / 03.08.2014
265	4055-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	2,50-4,75 5,0-15,0 ост.	5% отн. 5% отн.	Δ ₀ = -0,4·X+3,1 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	1	0028 / 03.08.2014
266	4056-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	5,0-9,5 5,0-15,0 ост.	5% отн. 5% отн.	1 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	1	0029 / 03.08.2014
267	4057-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	10,0-20,0 5,0-15,0 ост.	5% отн. 5% отн.	1 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	1	0030 / 03.08.2014
268	4058-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	25,0-47,5 5,0-15,0 ост.	5% отн. 5% отн.	Δ ₀ = -0,02·X+1,44 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	1	0031 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
269	4059-87	O ₂ CO ₂ N ₂	%	40,0-76,0 5,0-15,0 ост.	5% отн. 5% отн.	Δ ₀ = -0,01·X+1,56 Δ ₀ = -0,1·X+2,7	2	0032 / 03.08.2014
270	4060-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	0,250 0,30-1,20 ост.	15% отн. 15% отн.	6 Δ ₀ = -5·X+9	2	0033 / 03.08.2014
271	4061-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	0,475 0,30-1,20 ост.	10% отн. 15% отн.	4 Δ ₀ = -5·X+9	1	0034 / 03.08.2014
272	4062-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	0,50-0,95 0,30-1,20 ост.	10% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -4,4·X+6,2 Δ ₀ = -5·X+9	1	0035 / 03.08.2014
273	4063-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	1,00-1,90 0,30-1,20 ост.	10% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -1,1·X+4,1 Δ ₀ = -5·X+9	1	0036 / 03.08.2014
274	4064-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	2,50-4,75 0,30-1,20 ост.	10% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -0,4·X+3,1 Δ ₀ = -5·X+9	1	0037 / 03.08.2014
275	4065-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	5,0-9,5 0,30-1,20 ост.	5% отн. 15% отн.	1 Δ ₀ = -5·X+9	1	0038 / 03.08.2014
276	4066-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	10,0-20,0 0,30-1,20 ост.	5% отн. 15% отн.	1 Δ ₀ = -5·X+9	1	0039 / 03.08.2014
277	4067-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	25,0-47,5 0,30-1,20 ост.	5% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -0,02·X+1,44 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	1	0040 / 03.08.2014
278	4068-87	O ₂ H ₂ N ₂	%	40-76 0,30-1,30 ост.	5% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -0,01·X+1,56 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	2	0041 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
279	4069-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	0,250 0,30-1,20 ост.	15% отн. 15% отн.	6 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	2	0042 / 03.08.2014
280	4070-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	0,475 0,30-1,20 ост.	10% отн. 15% отн.	4 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	1	0043 / 03.08.2014
281	4071-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	0,50-0,95 0,30-1,20 ост.	10% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -4,4·X+6,2 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	1	0044 / 03.08.2014
282	4072-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	1,00-1,90 0,30-1,20 ост.	10% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -1,1·X+4,1 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	1	0045 / 03.08.2014
283	4073-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	2,50-4,75 0,30-1,20 ост.	5% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -0,4·X+3,1 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	1	0046 / 03.08.2014
284	4074-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	5,0-9,5 0,30-1,20 ост.	5% отн. 15% отн.	1 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	1	0047 / 03.08.2014
285	4075-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	10,0-20,0 0,30-1,20 ост.	5% отн. 15% отн.	1 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	1	0048 / 03.08.2014
286	4076-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	25,0-47,5 0,30-1,20 ост.	5% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -0,02·X+1,44 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	1	0049 / 03.08.2014
287	4077-87	O ₂ CH ₄ N ₂	%	40,0-76,0 0,30-1,20 ост.	5% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -0,003·X+0,71 Δ ₀ = -5,6·X+9,1	2	0050 / 03.08.2014
288	4078-87	H ₂ CO ₂ N ₂	%	2,0 0,5 ост.	5% отн. 10% отн.	2,5 4,5	1	0051 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
289	4079-87	H ₂ CO ₂ N ₂	%	4,0 0,5 ост.	5% отн. 10% отн.	1 4,5	1	0052 / 03.08.2014
290	4080-87	H ₂ CO ₂ N ₂	%	2,5 2,0 ост.	5% отн. 10% отн.	1,5 4,5	1	0053 / 03.08.2014
291	4081-87	H ₂ CO ₂ N ₂	%	4,8 2,0 ост.	5% отн. 10% отн.	1 4,5	1	0054 / 03.08.2014
292	4082-87	H ₂ CO ₂ N ₂	%	3,50 6,0 ост.	5% отн. 10% отн.	1 3	1	0055 / 03.08.2014
293	4083-87	H ₂ CO ₂ N ₂	%	3,90 6,0 ост.	5% отн. 10% отн.	1 3	1	0056 / 03.08.2014
294	9752-2011	H ₂ CO ₂ N ₂	%	14,0 28,5 ост.	1,0 1,5	2 1	1	1835 / 18.01.2016
295	9753-2011	H ₂ CO ₂ N ₂	%	19,0 21,0 ост.	1,0 1,5	1,5 1	1	1836 / 18.01.2016
296	9754-2011	CO+N ₂	млн ⁻¹	1,3-2,2	0,4	13	2	1837 / 18.01.2016
297	9755-2011	CO+N ₂	млн ⁻¹	4,3-8,6	1,0	Δ ₀ = -1,2·X+18,0	2	1838 / 18.01.2016
298	9756-2011	CO+N ₂	млн ⁻¹	13,0-32,6	1,7	Δ ₀ = -0,15·X+6,95	1	1839 / 18.01.2016
299	9757-2011	CO+N ₂	млн ⁻¹	50-95	5	2	1	1840 / 18.01.2016
300	9758-2011	CO+воздух	млн ⁻¹	8,6	1,3	8	2	1841 / 18.01.2016
301	9759-2011	CO+воздух	млн ⁻¹	11,0-15,5	1,3	4,5	1	1842 / 18.01.2016
302	4266-88	H ₂ +воздух	%	0,21-0,41	0,02	Δ ₀ = -10·X+6	1	0358 / 03.08.2014
303	4269-88	CO ₂ +O ₂	%	4,0-5,0	0,5	Δ ₀ = -0,5·X+6,5	2	0359 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
304	4270-88	CO ₂ +O ₂	%	8,0	0,5	2	1	0360 / 03.08.2014
305	4271-88	O ₂ CO ₂ N ₂	%	90,0 1,2 ост.	5% отн. 8% отн.	0,2 4,5	1	0361 / 03.08.2014
306	4272-88	CH ₄ +воздух	%	0,75-2,50	0,06	Δ ₀ = -0,6·X+2,3	1	0362 / 03.08.2014
307	4273-88	H ₂ +O ₂	%	1,00-1,90	5% отн.	1	1	0057 / 03.08.2014
308	4275-88	O ₂ +H ₂	%	0,10-0,25	5% отн.	Δ ₀ = -16,7·X+9,2	2	0058 / 03.08.2014
309	4276-88	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	100	10% отн.	4	1	0059 / 03.08.2014
310	4277-88	NH ₃ +N ₂	%	0,070	15% отн.	6	2	0060 / 03.08.2014
311	4278-88	NH ₃ +N ₂	%	0,130	10% отн.	4	1	0061 / 03.08.2014
312	4279-88	NH ₃ +N ₂	%	0,350	15% отн.	6	2	0062 / 03.08.2014
313	4280-88	NH ₃ +N ₂	%	0,650	10% отн.	4	2	0063 / 03.08.2014
314	4281-88	H ₂ S+N ₂	%	0,050	10% отн.	4	1	0064 / 03.08.2014
315	4282-88	H ₂ S+N ₂	%	0,100	10% отн.	4	1	0065 / 03.08.2014
316	4283-88	H ₂ S+N ₂	%	1,0	10% отн.	4	2	0066 / 03.08.2014
317	4284-88	O ₂ +N ₂	%	2,0	5% отн.	1,5	1	0067 / 03.08.2014
318	4287-88	O ₂ +Ar	%	90,0-97,5	5% отн.	0,08	1	0068 / 03.08.2014
319	4288-88	O ₂ +Ar	%	98,10-99,00	5% отн.	0,04	1	0069 / 03.08.2014
320	4291-88	N ₂ +H ₂	%	2,00-4,00	10% отн.	Δ ₀ = -0,5·X+3	1	0070 / 03.08.2014
321	4292-88	C ₄ H ₁₀ +B-X	%	0,20	15% отн.	7,5	2	0071 / 03.08.2014
322	4293-88	C ₄ H ₁₀ +B-X	%	0,50	10% отн.	4	1	0072 / 03.08.2014
323	4295-88	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,12	0,05	7,5	2	0363 / 03.08.2014
324	4297-88	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,50	5% отн.	2	1	0073 / 03.08.2014
325	4421-88	CO+N ₂	%	0,210	0,025	4	2	0364 / 03.08.2014
326	9760-2011	CO+N ₂	%	67-95	5% отн.	0,2	2	1843 / 18.01.2016
327	9761-2011	CO+N ₂	%	67-95	5% отн.	Δ ₀ = -0,007·X+1,48	2	1844 / 18.01.2016
328	9762-2011	CO ₂ +N ₂	%	67-95	5% отн.	Δ ₀ = -0,01·X+1,41	2	1845 / 18.01.2016
329	9763-2011	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	525	40	3	1	1846 / 18.01.2016
330	9764-2011	SO ₂ +N ₂	%	0,130	0,010	3	1	1847 / 18.01.2016

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
331	4427-88	NO ₂ +N ₂	%	0,40	10% отн.	4	1	0074 / 03.08.2014
332	4428-88	NO+N ₂	млн ⁻¹	175	10% отн.	4	1	0075 / 03.08.2014
333	4429-88	NO+N ₂	млн ⁻¹	215	10% отн.	4	1	0076 / 03.08.2014
334	4430-88	C ₃ H ₈ +N ₂	%	1,0	5% отн.	2	1	0077 / 03.08.2014
335	4431-88	H ₂ S+N ₂	%	0,50	10% отн.	4	1	0078 / 03.08.2014
336	4432-88	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,20	5% отн.	2	1	0079 / 03.08.2014
337	4433-88	H ₂ S+N ₂	%	1,50	10% отн.	4	2	0080 / 03.08.2014
338	4434-88	H ₂ S+N ₂	%	2,00	10% отн.	4	2	0081 / 03.08.2014
339	4435-88	H ₂ S+N ₂	%	4,50	10% отн.	4	2	0082 / 03.08.2014
340	4445-88	CH ₄ +B-X	%	0,08-0,10	0,01	2	1	0370 / 03.08.2014
341	4446-88	CH ₄ +B-X	%	0,16-0,20	0,02	2	1	0371 / 03.08.2014
342	9765-2011	CO+B-X	млн ⁻¹	1,0	0,5	15	2	1848 / 18.01.2016
343	5005-89	CO ₂ +B-X	%	25,0-80,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,02·X+2,5	2	0373 / 03.08.2014
344	5006-89	C ₃ H ₈ +Ar	млн ⁻¹	15	5	10	2	0374 / 03.08.2014
345	5007-89	C ₃ H ₈ +Ar	млн ⁻¹	95	15	5	1	0375 / 03.08.2014
346	5008-89	C ₃ H ₈ +Ar	млн ⁻¹	150	30	5	1	0376 / 03.08.2014
347	5009-89	C ₃ H ₈ +Ar	%	0,15	0,05	5	2	0377 / 03.08.2014
348	5010-89	C ₃ H ₈ +Ar	%	0,70	0,10	4	2	0378 / 03.08.2014
349	5011-89	C ₃ H ₈ +Ar	%	1,5	0,3	2	1	0379 / 03.08.2014
350	5012-89	C ₃ H ₈ +Ar	%	11	1	1,5	1	0380 / 03.08.2014
351	5013-89	H ₂ +He	%	2,5	0,5	2	1	0381 / 03.08.2014
352	5014-89	H ₂ +He	%	8,0-19,0	1,0	1	1	0382 / 03.08.2014
353	5309-90	Kr+He	млн ⁻¹	2,5	0,4	15	2	0383 / 03.08.2014
354	5310-90	Kr+He	млн ⁻¹	10,0	2,5	15	2	0384 / 03.08.2014
355	5311-90	Kr+He	млн ⁻¹	100	25	12	2	0385 / 03.08.2014
356	5312-90	Xe+He	млн ⁻¹	2,5	0,4	15	2	0386 / 03.08.2014
357	5313-90	Xe+He	млн ⁻¹	10,0	2,5	15	2	0387 / 03.08.2014
358	5314-90	Xe+He	млн ⁻¹	100	25	12	2	0388 / 03.08.2014
359	5315-90	C ₂ H ₄ +N ₂	млн ⁻¹	15,0	1,5	5	1	0389 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
360	5316-90	C ₂ H ₄ +N ₂	млн ⁻¹	30,0	3,0	5	1	0390 / 03.08.2014
361	5317-90	C ₂ H ₄ +N ₂	млн ⁻¹	45,0	5,0	5	1	0391 / 03.08.2014
362	5321-90	C ₆ H ₁₄ +N ₂	%	0,250-0,475	0,025	Δ ₀ = -8,9·X+6,2	1	0392 / 03.08.2014
363	9765-2011	C ₆ H ₁₄ +B-X	%	0,250-0,475	0,025	Δ ₀ = -8,9·X+6,2	1	1849 / 18.01.2016
364	9766-2011	C ₃ H ₈ +B-X	%	0,60-0,80	5% отн.	Δ ₀ = -2,5·X+5,5	2	1850 / 18.01.2016
365	5324-90	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,05-0,10	0,01	Δ ₀ = -40·X+6	1	0395 / 03.08.2014
366	9767-2011	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,60-0,95	0,05	Δ ₀ = -1,4·X+2,8	1	1851 / 18.01.2016
367	9768-2011	CHClF ₂ +B-X	млн ⁻¹	40	6	7,5	2	1852 / 18.01.2016
368	9769-2011	CHClF ₂ +B-X	млн ⁻¹	100	14	6	1	1853 / 18.01.2016
369	9770-2011	CF ₂ Cl ₂ +B-X	млн ⁻¹	40	6	6	1	1854 / 18.01.2016
370	9771-2011	CF ₂ Cl ₂ +B-X	млн ⁻¹	80	10	6	1	1855 / 18.01.2016
371	5333-90	CO ₂ +N ₂	%	0,3-0,8	0,1	3	2	0401 / 03.08.2014
372	5443-90	C ₂ Br ₂ F ₄ +B-X	млн ⁻¹	32-70	15% отн.	Δ ₀ = -0,1·X+16,2	2	0083 / 03.08.2014
373	5831-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0402 / 03.08.2014
374	5832-91	Ar+He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0403 / 03.08.2014
375	5833-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0404 / 03.08.2014
376	5834-91	CO+He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0405 / 03.08.2014
377	5835-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0406 / 03.08.2014
378	5836-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0407 / 03.08.2014
379	5837-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0408 / 03.08.2014
380	5838-91	Ar+He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0409 / 03.08.2014
381	5839-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0410 / 03.08.2014
382	5840-91	CO+He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0411 / 03.08.2014
383	5841-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0412 / 03.08.2014
384	5842-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0413 / 03.08.2014
385	5843-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0414 / 03.08.2014
386	5844-91	Ar+He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0415 / 03.08.2014
387	5845-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0416 / 03.08.2014
388	5846-91	CO+He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0417 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
389	5847-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0418 / 03.08.2014
390	5848-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0419 / 03.08.2014
391	5849-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0420 / 03.08.2014
392	5850-91	Ar+He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0421 / 03.08.2014
393	5851-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0422 / 03.08.2014
394	5852-91	CO+He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0423 / 03.08.2014
395	5853-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0424 / 03.08.2014
396	5854-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0425 / 03.08.2014
397	5855-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0426 / 03.08.2014
398	5856-91	Ar+He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0427 / 03.08.2014
399	5857-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0428 / 03.08.2014
400	5858-91	CO+He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0429 / 03.08.2014
401	5859-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0430 / 03.08.2014
402	5860-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0431 / 03.08.2014
403	5861-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0432 / 03.08.2014
404	5862-91	Ar+He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0433 / 03.08.2014
405	5863-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0434 / 03.08.2014
406	5864-91	CO+He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0435 / 03.08.2014
407	5865-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0436 / 03.08.2014
408	5866-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0437 / 03.08.2014
409	5867-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0438 / 03.08.2014
410	5868-91	Ar+He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0439 / 03.08.2014
411	5869-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0440 / 03.08.2014
412	5870-91	CO+He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0441 / 03.08.2014
413	5871-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0442 / 03.08.2014
414	5872-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0443 / 03.08.2014
415	5873-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0444 / 03.08.2014
416	5874-91	Ar+He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0445 / 03.08.2014
417	5875-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0446 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
418	5876-91	CO+He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0447 / 03.08.2014
419	5877-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0448 / 03.08.2014
420	5878-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0449 / 03.08.2014
421	5879-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0450 / 03.08.2014
422	5880-91	Ar+He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0451 / 03.08.2014
423	5881-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0452 / 03.08.2014
424	5882-91	CO+He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0453 / 03.08.2014
425	5883-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0454 / 03.08.2014
426	5884-91 (МГС-1)	H ₂ N ₂ Ar Ne He	млн ⁻¹	25 10 20 60 ост.	7 3 5 15	12,5 12,5 12,5 12,5	2	0455 / 03.08.2014
427	5885-91 (МГС-2)	H ₂ N ₂ Ar Ne He	млн ⁻¹	5,0 40 1,0 15 ост.	2,5 10 0,3 5	15 12,5 15 12,5	2	0456 / 03.08.2014
428	5886-91 (МГС-3)	H ₂ N ₂ Ar Ne He	млн ⁻¹	10 20 5,0 40 ост.	3 5 2,5 10	12,5 12,5 15 12,5	2	0457 / 03.08.2014
429	5887-91 (МГС-4)	H ₂ N ₂ Ar Ne He	млн ⁻¹	1,0 5,0 10 90 ост.	0,3 2,5 3 25	15 15 12,5 12,5	2	0458 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
430	5888-91 (МГС-5)	H ₂ N ₂ Ar Ne He	млн ⁻¹	1,0 1,0 1,0 15 ост.	0,3 0,3 0,3 5	15 15 15 12,5	2	0459 / 03.08.2014
431	5889-91 (МГС-6)	H ₂ N ₂ Ar Ne He	млн ⁻¹	10 10 10 15 ост.	3 3 3 5	12,5 12,5 12,5 12,5	2	0460 / 03.08.2014
432	9773-2011	SO ₂ +N ₂	%	1,13-2,25	0,11	3	2	1856 / 18.01.2016
433	9774-2011	SO ₂ +N ₂	%	0,56-1,13	0,06	Δ ₀ = -1,8·X+4,6	2	1857 / 18.01.2016
434	9775-2011	SO ₂ +N ₂	%	0,38-0,75	0,04	Δ ₀ = -2,7·X+4	1	1858 / 18.01.2016
435	9776-2011	SO ₂ +N ₂	%	0,26-0,38	0,02	2,5	1	1859 / 18.01.2016
436	9777-2011	SO ₂ +N ₂	%	0,120-0,188	0,009	2,5	1	1860 / 18.01.2016
437	9778-2011	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,150-0,300	0,025	Δ ₀ = -16,67·X+10	2	1861 / 18.01.2016
438	9779-2011	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,350-0,475	0,025	2	1	1862 / 18.01.2016
439	9780-2011	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,100-0,200	0,010	2	1	1863 / 18.01.2016
440	9781-2011	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	0,045-0,100	0,010	Δ ₀ = -36,3·X+5,6	1	1864 / 18.01.2016
441	9782-2011	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	200-600	50	Δ ₀ = -0,02·X+15,5	2	1865 / 18.01.2016
442	5900-91	C ₆ H ₁₄ +N ₂	%	0,065-0,150	0,008	Δ ₀ = -35,3·X+7,2	1	0471 / 03.08.2014
443	5901-91	C ₆ H ₁₄ +N ₂	%	0,160-0,250	0,010	2	1	0472 / 03.08.2014
444	5902-91	C ₆ H ₁₄ +B-X	млн ⁻¹	200-600	50	Δ ₀ = -0,02·X+15,5	2	0473 / 03.08.2014
445	5903-91	C ₆ H ₁₄ +B-X	%	0,065-0,150	0,008	Δ ₀ = -35,3·X+7,3	1	0474 / 03.08.2014
446	5904-91	C ₆ H ₁₄ +B-X	%	0,160-0,250	0,010	2	1	0475 / 03.08.2014
447	5905-91	i-C ₄ H ₁₀ +B-X	%	0,30-0,60	0,10	Δ ₀ = -8,3·X+9,9	2	0476 / 03.08.2014
448	6172-91	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	10,0	10% отн.	5	1	0084 / 03.08.2014
449	6173-91	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	18,0	10% отн.	5	1	0085 / 03.08.2014
450	6174-91	CF ₂ Cl ₂ +B-X	млн ⁻¹	160	40	6	1	0477 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
451	6175-91	CF ₂ Cl ₂ +B-X	%	0,060	0,010	6	2	0478 / 03.08.2014
452	6176-91	CF ₂ Cl ₂ +B-X	%	0,180	0,030	7	2	0479 / 03.08.2014
453	6177-91	CHClF ₂ +B-X	млн ⁻¹	220	60	9	2	0480 / 03.08.2014
454	6178-91	CHClF ₂ +B-X	%	0,083	0,014	7	2	0481 / 03.08.2014
455	6179-91	CHClF ₂ +B-X	%	0,250	0,040	6	2	0482 / 03.08.2014
456	9783-2011	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	140-190	10	Δ ₀ = -0,02·X+6,80	1	1866 / 18.01.2016
457	9784-2011	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	350-475	25	3	1	1867 / 18.01.2016
458	9785-2011	CO ₂ +N ₂	%	0,070-0,095	0,005	3	1	1868 / 18.01.2016
459	9786-2011	CO ₂ +N ₂	%	0,100-0,190	0,010	Δ ₀ = -11·X+4	1	1869 / 18.01.2016
460	9787-2011	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	94-188	22	Δ ₀ = -0,06·X+17	2	1870 / 18.01.2016
461	9788-2011	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	236-376	22	Δ ₀ = -0,013·X+7,6	1	1871 / 18.01.2016
462	6190-91	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	376	40	5	2	0489 / 03.08.2014
463	9789-2011	SO ₂ +N ₂	%	0,071	0,004	2,5	1	1872 / 18.01.2016
464	9790-2011	NO+N ₂	%	0,151	0,008	3,5	1	1873 / 18.01.2016
465	6292-91	CO+N ₂	%	1,00-3,70	0,25	2,5	2	0492 / 03.08.2014
466	6331-92	Kr+N ₂	%	10,0	5% отн.	2	1	0086 / 03.08.2014
467	6332-92	Kr+N ₂	%	15,0	5% отн.	2	1	0087 / 03.08.2014
468	6333-92	Kr+N ₂	%	20,0	5% отн.	2	1	0088 / 03.08.2014
469	6334-92	Kr+Xe	%	5,0	5% отн.	2	1	0089 / 03.08.2014
470	6335-92	Kr+Xe	%	10,0	5% отн.	2	1	0090 / 03.08.2014
471	6336-92	Kr+Xe	%	15,0	5% отн.	2	1	0091 / 03.08.2014
472	6337-92	Ar+He	%	10,0	5% отн.	2	1	0092 / 03.08.2014
473	6338-92	Ar+He	%	20,0	5% отн.	2	1	0093 / 03.08.2014
474	6339-92	Ar+He	%	30,0	5% отн.	2	1	0094 / 03.08.2014
475	6340-92	Kr+He	%	10,0	5% отн.	2	1	0095 / 03.08.2014
476	6341-92	Kr+He	%	20,0	5% отн.	2	1	0096 / 03.08.2014
477	6342-92	Kr+He	%	30,0	5% отн.	2	1	0097 / 03.08.2014
478	6343-92	C ₂ H ₄ +B-X	%	0,20-0,59	15% отн.	Δ ₀ = -6,4·X+8,8	2	0098 / 03.08.2014
479	6400-92	C ₃ H ₈ +H ₂	%	2,5	5% отн.	1	1	0099 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
480	6401-92	n-C ₄ H ₁₀ +H ₂	%	3,0	5% отн.	1	1	0100 / 03.08.2014
481	6402-92	i-C ₄ H ₁₀ +H ₂	%	3,0	10% отн.	3	2	0101 / 03.08.2014
482	6403-92	C ₂ H ₆ +H ₂	%	5,0	10% отн.	3	2	0102 / 03.08.2014
483	6404-92	CH ₄ +H ₂	%	6,0	5% отн.	1	1	0103 / 03.08.2014
484	6405-92	SO ₂ +N ₂	%	0,094	15% отн.	6	2	0104 / 03.08.2014
485	7073-93	C ₃ H ₈ +He	%	0,19-0,33	0,05	Δ ₀ = -10,7·X+9,5	2	0493 / 03.08.2014
486	7074-93	C ₃ H ₈ +He	%	1,50-1,70	0,30	4,5	2	0494 / 03.08.2014
487	7075-93	CBrF ₃ +в-х	млн ⁻¹	24	5	7	2	0495 / 03.08.2014
488	7076-93	CBrF ₃ +в-х	млн ⁻¹	57	8	6	2	0496 / 03.08.2014
489	7077-93	CBrF ₃ +азот	млн ⁻¹	24	5	7	2	0497 / 03.08.2014
490	7078-93	CBrF ₃ +азот	млн ⁻¹	57	8	6	2	0498 / 03.08.2014
491	9791-2011	C ₃ H ₈ +в-х	%	0,048	15% отн.	8	2	1874 / 18.01.2016
492	9792-2011	CO+в-х	млн ⁻¹	120-200	10	2	1	1875 / 18.01.2016
493	9793-2011	O ₂ +N ₂	%	95,0-99,0	0,8% отн.	0,04	1	1876 / 18.01.2016
494	9794-2011	O ₂ +H ₂	%	0,50-1,00	0,05	Δ ₀ = -2,2·X+3,1	1	1877 / 18.01.2016
495	9795-2011	O ₂ +H ₂	%	1,10-2,00	0,10	1	1	1878 / 18.01.2016
496	9796-2011	O ₂ +H ₂	%	1,50-3,00	0,15	1	1	1879 / 18.01.2016
497	9797-2011	O ₂ +He	%	0,50-1,00	0,05	2	1	1880 / 18.01.2016
498	9798-2011	O ₂ +He	%	1,10-2,00	0,10	0,8	1	1881 / 18.01.2016
499	9799-2011	O ₂ +Ar	%	0,50-1,00	0,05	2	1	1882 / 18.01.2016
500	9800-2011	O ₂ +Ar	%	1,1-2,0	0,1	Δ ₀ = -0,6·X+2,6	1	1883 / 18.01.2016
501	9801-2011	O ₂ +Ar	%	2,50-5,00	0,25	Δ ₀ = -0,2·X+2,0	1	1884 / 18.01.2016
502	9802-2011	O ₂ +Ar	%	25,0-95,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,01·X+1,33	1	1885 / 18.01.2016
503	9803-2011	H ₂ +O ₂	%	0,25-0,50	0,05	4	1	1886 / 18.01.2016
504	9804-2011	H ₂ +O ₂	%	1,50-3,00	0,15	Δ ₀ = -0,3·X+2,5	1	1887 / 18.01.2016
505	9805-2011	H ₂ +CH ₄	%	50,0-85,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,006·X+0,86	1	1888 / 18.01.2016
506	9806-2011	CH ₄ +в-х	%	0,10-0,20	0,03	5	2	1889 / 18.01.2016

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
507	9807-2011	H ₂ CO ₂ O ₂ N ₂	%	0,250-0,500 9,5 1,9 ост.	0,025 0,5 0,1	2 1,5 1,5	1	1890 / 18.01.2016
508	9808-2011	H ₂ CO ₂ O ₂ N ₂	%	0,50-1,00 9,5 1,9 ост.	0,05 0,5 0,1	1 1,5 1,5	1	1891 / 18.01.2016
509	9809-2011	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	30-60	3	Δ ₀ = -0,1·X+9,0	1	1892 / 18.01.2016
510	9810-2011	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	100-200	10	3	1	1893 / 18.01.2016
511	9811-2011	SO ₂ +N ₂	%	0,094	0,009	5	1	1894 / 18.01.2016
512	7611-99 СГС- ХЭ(1)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₂ H ₄ C ₂ H ₂ CO CO ₂ He	%	0,010-0,012 0,010-0,012 0,010-0,012 0,005 0,020-0,026 0,300-0,400 ост.	0,002 0,002 0,002 0,001 0,004 0,060	8 8 8 10 8 8	2	0879 / 08.10.2014
513	7612-99 СГС- ХЭ(2)	H ₂ +Ar	%	0,020	0,004	10	2	0880 / 08.10.2014
514	7613-99 СГС- ХЭ(3)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₂ H ₄ C ₂ H ₂ H ₂ CO CO ₂ He	%	0,010-0,012 0,010-0,012 0,010-0,012 0,005 0,050 0,020-0,026 0,300-0,400 ост.	0,002 0,002 0,002 0,001 0,020 0,004 0,060	8 8 8 10 8 8 8	2	0881 / 08.10.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
515	7614-99 СГС- ХЭ(4)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₂ H ₄ C ₂ H ₂ H ₂ CO CO ₂ Ar	%	0,10-0,12 0,10-0,12 0,10-0,12 0,05 0,10-0,12 0,10-0,12 0,35-0,40 ост.	0,02 0,02 0,02 0,02 0,02 0,02 0,04	8 8 8 8 8 8 8	2	0882 / 08.10.2014
516	7913-2001	C ₃ H ₈ +N ₂	млн ⁻¹	248	25	9 абс.	2	1754 / 17.05.2012
517	7914-2001	C ₃ H ₈ +N ₂	млн ⁻¹	123	14	9 абс.	2	1755 / 17.05.2012
518	7915-2001	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	127	13	5 абс.	2	1756 / 17.05.2012
519	7916-2001	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	63	7	5 абс.	2	1757 / 17.05.2012
520	7917-2001	O ₂ +Ar	%	0,060	0,007	0,007 абс.	2	1758 / 17.05.2012
521	7918-2001	O ₂ +Ar	%	0,100	0,010	0,007 абс.	2	1759 / 17.05.2012
522	7919-2001	O ₂ +Ar	%	0,210	0,010	0,010 абс.	2	1760 / 17.05.2012
523	7920-2001	NH ₃ +B-X	%	0,250	0,041	0,025 абс.	2	1761 / 17.05.2012
524	7921-2001	NH ₃ +B-X	млн ⁻¹	191	31	19 абс.	2	1762 / 17.05.2012
525	7922-2001	NH ₃ +B-X	%	0,071	0,004	0,003 абс.	2	1763 / 17.05.2012
526	7923-2001	NH ₃ +B-X	%	0,212	0,011	0,008 абс.	2	1764 / 17.05.2012
527	7924-2001	NH ₃ +B-X	%	0,34	0,03	0,014 абс.	2	1765 / 17.05.2012
528	7925-2001	NH ₃ +B-X	%	1,06	0,14	0,04 абс.	1	1766 / 17.05.2012
529	7926-2001	NH ₃ +B-X	%	1,34	0,14	0,05 абс.	1	1767 / 17.05.2012

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
530	8218-2002 (ИПГ-1)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2468 / 31.01.2013
531	8219-2002 (ИПГ-2)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2469 / 31.01.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
532	8220-2002 (ИПГ-3)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,1 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2470 / 31.01.2013
533	8221-2002 (ИПГ-4)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ n-C ₈ H ₁₈ CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,1 0,0010-0,05 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2471 / 31.01.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
534	8222-2003 (ИПГ-5)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ n-C ₈ H ₁₈ n-C ₉ H ₂₀ CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,1 0,0010-0,05 0,0010-0,025 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2472 / 31.01.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
535	8223-2002 (ИПГ-6)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ n-C ₈ H ₁₈ n-C ₉ H ₂₀ n-C ₁₀ H ₂₂ CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,1 0,0010-0,05 0,0010-0,025 0,0010-0,01 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2473 / 31.01.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
536	8224-2002 (ИПГ-7)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ n-C ₈ H ₁₈ n-C ₉ H ₂₀ n-C ₁₀ H ₂₂ C ₆ H ₆ n-C ₆ H ₅ CH ₃ CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,1 0,0010-0,05 0,0010-0,025 0,0010-0,01 0,0010-0,05 0,0010-0,05 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2474 / 31.01.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
537	8225-2002 (ИПГ-8)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ n-C ₈ H ₁₈ n-C ₉ H ₂₀ n-C ₁₀ H ₂₂ C ₆ H ₆ n-C ₆ H ₅ CH ₃ CH ₃ OH CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,1 0,0010-0,05 0,0010-0,025 0,0010-0,01 0,0010-0,05 0,0010-0,05 0,0010-0,05 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2475 / 31.01.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
538	8226-2002 (ИПГ-9)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ n-C ₈ H ₁₈ n-C ₉ H ₂₀ n-C ₁₀ H ₂₂ C ₆ H ₆ n-C ₆ H ₅ CH ₃ CH ₃ OH H ₂ He CO ₂ N ₂ O ₂	%	99,97-75 0,005-15 0,005-6 0,0020-4 0,0020-4 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,0010-0,1 0,0010-0,05 0,0010-0,025 0,0010-0,01 0,0010-0,05 0,0010-0,05 0,0010-0,05 0,0010-0,5 0,0010-0,5 0,005-4 0,005-10 0,005-2,0	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0002) абс. (0,05·X+0,0002) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,08·X+0,00007) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,04·X+0,0001) абс. (0,03·X+0,0006) абс. (0,02·X+0,0007) абс. (0,03·X+0,0011) абс.	1	2476 / 31.01.2013
539	8364-2003	C ₂ H ₅ OH+N ₂	млн ⁻¹	20-100	20% отн.	Δ ₀ =12-0,1·X	1	2680 / 19.06.2013
540	8365-2003	C ₂ H ₅ OH+N ₂	млн ⁻¹	50-100	20% отн.	Δ ₀ =24-0,2·X	2	2681 / 19.06.2013
541	8366-2003	C ₂ H ₅ OH+N ₂	млн ⁻¹	100-900	10% отн.	2	1	2682 / 19.06.2013
542	8367-2003	C ₂ H ₅ OH+N ₂	млн ⁻¹	100-900	10% отн.	4	2	2683 / 19.06.2013
543	8368-2003	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	20% отн.	10	2	2684 / 19.06.2013
544	8369-2003	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	21-100	20% отн.	7	2	2685 / 19.06.2013
545	8370-2003	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	1,0-19	20% отн.	10	2	2686 / 19.06.2013
546	8371-2003	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	20-100	10% отн.	7	2	2687 / 19.06.2013
547	8372-2003	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	1,0-19	20% отн.	10	2	2688 / 19.06.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
548	8373-2003	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	20-100	10% отн.	7	2	2689 / 19.06.2013
549	8374-2003	NO+N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	20% отн.	10	2	2690 / 19.06.2013
550	8375-2003	NO+N ₂	млн ⁻¹	21-100	20% отн.	7	2	2691 / 19.06.2013
551	8376-2003	CO	%	0,50-1,0 вкл. св. 1,0-7,0	10% отн. 10% отн.	2 1	1	2692 / 24.07.2013
		CO ₂	%	4,0-16,0	10% отн.	1		
		C ₃ H ₈	млн ⁻¹	100-2500	20% отн.	2		
		N ₂		остальное				
552	8377-2003	CO	%	0,50-1,0 вкл. св. 1,0-7,0	10% отн. 10% отн.	2 1	1	2693 / 24.07.2013
		CO ₂	%	4,0-16,0	10% отн.	1		
		O ₂	%	0,50-1,0 вкл. св. 1,0-21,0	10% отн. 10% отн.	2 1		
		C ₃ H ₈	млн ⁻¹	100-2000	20% отн.	2		
553	8378-2003	CH ₄	%	0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10	2	2694 / 24.07.2013
		C ₂ H ₄		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		C ₂ H ₂		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		C ₂ H ₆		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		CO		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		CO ₂		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		H ₂ *		0,010-0,10	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		O ₂ *		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		N ₂ *		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		He		ост.				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
554	8379-2003	CH ₄ C ₂ H ₄ C ₂ H ₂ C ₂ H ₆ CO CO ₂ H ₂ * O ₂ * N ₂ * Ar	%	0,002-0,10 0,002-0,10 0,002-0,10 0,002-0,10 0,010-1,0 0,010-1,0 0,010-0,10 0,010-1,0 0,010-1,0 ост.	20% отн. 20% отн. 20% отн. 20% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн.	Δ ₀ = -51·X+10 Δ ₀ = -51·X+10 Δ ₀ = -51·X+10 Δ ₀ = -51·X+10 Δ ₀ = -5·X+10 Δ ₀ = -5·X+10 Δ ₀ = -5·X+10 Δ ₀ = -5·X+10 Δ ₀ = -5·X+10	2	2695 / 24.07.2013
555	8393-2003	CH ₄ C ₃ H ₈ CO ₂ N ₂	%	99,8 0,050-0,10 0,030 0,050-0,10	- 10% отн. 10% отн. 10% отн.	0,04 абс. 0,003 абс. 0,0010 абс. 0,004 абс.	0	
556	8394-2003	CH ₄ C ₃ H ₈ N ₂	%	99,8 0,10 0,10	- 5% отн. 5% отн.	0,04 2 2	0	0883 / 08.10.2014
557	8395-2003	C ₃ H ₈ +N ₂	млн ⁻¹	50	10% отн.	5	1	0884 / 08.10.2014
558	8396-2003	C ₂ H ₄ +N ₂	%	2,5-4,9	5% отн.	Δ ₀ = -0,17·X+1,12	0	0885 / 08.10.2014
559	8397-2003	C ₂ H ₄ +N ₂	%	5,0-9,9	5% отн.	0,3	0	0886 / 08.10.2014
560	8398-2003	C ₂ H ₄ +N ₂	%	2,5-4,9	5% отн.	Δ ₀ = -0,17·X+1,42	1	0887 / 08.10.2014
561	8399-2003	C ₂ H ₄ +N ₂	%	5,0-9,9	5% отн.	0,6	1	0888 / 08.10.2014
562	9812-2011	O ₂ +D ₂	%	0,50-0,95	5% отн.	2	1	1895 / 18.01.2016
563	9813-2011	O ₂ +D ₂	%	1,50-2,85	5% отн.	Δ ₀ = -0,37·X+2,56	1	1896 / 18.01.2016
564	9814-2011	D ₂ +O ₂	%	0,50-0,95	5% отн.	2	1	1897 / 18.01.2016
565	9815-2011	D ₂ +O ₂	%	1,50-2,85	5% отн.	Δ ₀ = -0,37·X+2,56	1	1898 / 18.01.2016

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
566	8529-2004	H ₂ S CH ₃ SH C ₂ H ₅ SH N ₂	млн ⁻¹	1,0-9,9 1,0-9,9 1,0-9,9 ост.	30% отн. 30% отн. 30% отн.	15 15 15	2	0893 / 08.10.2014
567	8530-2004	H ₂ S CH ₃ SH C ₂ H ₅ SH N ₂	млн ⁻¹	10-500 10-500 10-500 ост.	20% отн. 20% отн. 20% отн.	10 10 10	2	0894 / 08.10.2014
568	8531-2004	H ₂ S CH ₃ SH C ₂ H ₅ SH He	млн ⁻¹	1,0-9,9 1,0-9,9 1,0-9,9 ост.	30% отн. 30% отн. 30% отн.	15 15 15	2	0895 / 08.10.2014
569	8532-2004	H ₂ S CH ₃ SH C ₂ H ₅ SH He	млн ⁻¹	10-500 10-500 10-500 ост.	20% отн. 20% отн. 20% отн.	10 10 10	2	0896 / 08.10.2014
570	8736-2006	NO+N ₂	млн ⁻¹	21-100	20% отн.	5	1	3303 / 09.02.2011
571	8737-2006	NO+N ₂	млн ⁻¹	101-500	10% отн.	4	1	3304 / 09.02.2011
572	8738-2006	NO+N ₂	млн ⁻¹	501-5000	10% отн.	3	1	3305 / 09.02.2011
573	8739-2006	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	20% отн.	10	1	3306 / 09.02.2011
574	8740-2006	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	21-100	20% отн.	5	1	3307 / 09.02.2011
575	8741-2006	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	101-500	10% отн.	4	1	3308 / 09.02.2011
576	8742-2006	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	501-5000	10% отн.	3	1	3309 / 09.02.2011
577	8794-2006	N ₂ O+O ₂	%	10,0-94	1	0,4 абс.	1	3379 / 08.06.2011
578	8795-2006	He+O ₂	%	10,0-94	1	0,4 абс.	1	3380 / 08.06.2011
579	8796-2006	Xe+O ₂	%	10,0-94	4	0,4 абс.	1	3381 / 08.06.2011
580	8797-2006	Xe+O ₂	%	0,50-9,9	10% отн.	4	1	3382 / 08.06.2011

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
581	8897-2007	Хладон 114В2/ воздух	млн ⁻¹	18-46	5	2 абс.	1	3513 / 30.08.2013
582	8898-2007	Хладон 114В2/ воздух	млн ⁻¹	369-831	30	10 абс.	1	3514 / 30.08.2013
583	8958-2008	СО+Н ₂	млн ⁻¹	5,0-20,0	30% отн.	10	2	3593 / 28.03.2013
584	8959-2008	СО+Н ₂	%	0,010-1,0	10% отн.	4	1	3594 / 28.03.2013
585	8960-2008	СО+Не	%	0,50-5,0	10% отн.	3	1	3595 / 28.03.2013
586	8961-2008	СО+Не	%	5,0-10,0	5% отн.	2	1	3596 / 28.03.2013
587	8962-2008	СО+Не	%	10,0-70	5% отн.	1	1	3597 / 28.03.2013
588	8963-2008	СО+Не	%	0,0010-0,49	15% отн.	5	1	3598 / 28.03.2013
589	8964-2008	СО ₂ +Н ₂	млн ⁻¹	5,0-20,0	20% отн.	10	2	3599 / 28.03.2013
590	8965-2008	СО ₂ +Н ₂	%	10,0-94	5% отн.	1	1	3600 / 28.03.2013
591	8966-2008	СО ₂ +О ₂	%	0,50-10,0	10% отн.	2	1	3601 / 28.03.2013
592	8967-2008	СО ₂ +О ₂	%	10,0-94	5% отн.	1	1	3602 / 28.03.2013
593	8968-2008	СО ₂ +Не	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3603 / 28.03.2013
594	8969-2008	СО ₂ +Не	%	0,50-10,0	10% отн.	2	1	3604 / 28.03.2013
595	8970-2008	СО ₂ +Не	%	10,0-50	5% отн.	1	1	3605 / 28.03.2013
596	8971-2008	С ₂ Н ₆ +воздух	%	0,050-1,0	10% отн.	4	1	3606 / 28.03.2013
597	8972-2008	С ₂ Н ₆ +воздух	млн ⁻¹	10-500	15% отн.	6	1	3607 / 28.03.2013
598	8973-2008	С ₂ Н ₆ +N ₂	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3608 / 28.03.2013
599	8974-2008	С ₂ Н ₆ +N ₂	%	0,50-5,0	10% отн.	3	1	3609 / 28.03.2013
600	8975-2008	С ₃ Н ₆ +N ₂	%	0,050-0,50	15% отн.	5	1	3610 / 28.03.2013
601	8976-2008	С ₃ Н ₆ +N ₂	%	10,0-20,0	5% отн.	1	1	3611 / 28.03.2013
602	8977-2008	n-C ₄ H ₁₀ +N ₂	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3612 / 28.03.2013
603	8978-2008	n-C ₄ H ₁₀ +N ₂	%	0,50-10,0	10% отн.	2	1	3613 / 28.03.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
604	8979-2008	i-C ₄ H ₁₀ +N ₂	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3614 / 28.03.2013
605	8980-2008	i-C ₄ H ₁₀ +N ₂	%	0,50-5,0	10% отн.	2	1	3615 / 28.03.2013
606	8981-2008	n-C ₅ H ₁₂ +N ₂	%	0,010-0,50	15% отн.	5	1	3616 / 28.03.2013
607	8982-2008	C ₂ H ₅ SH+N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	30% отн.	13	2	3617 / 28.03.2013
608	8983-2008	C ₂ H ₅ SH+N ₂	%	0,0020-0,50	20% отн.	10	2	3618 / 28.03.2013
609	8984-2008	CH ₃ SH+N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	30% отн.	13	2	3619 / 28.03.2013
610	8985-2008	CH ₃ SH+N ₂	%	0,0020-0,20	20% отн.	10	2	3620 / 28.03.2013
611	8986-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3621 / 28.03.2013
612	8987-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	0,50-5,0	10% отн.	3	1	3622 / 28.03.2013
613	8988-2008	C ₆ H ₆ +N ₂	млн ⁻¹	10-500	15% отн.	6	1	3623 / 28.03.2013
614	9061-2008	COS+N ₂	%	0,010 – 0,49	20% отн.	10	2	3697 / 24.07.2013
615	9062-2008	COS+N ₂	%	0,5 – 2,5	15% отн.	6	2	3698 / 24.07.2013
616	9063-2008	CS ₂ +N ₂	%	0,050 – 0,50	15% отн.	7	2	3699 / 24.07.2013
617	9064-2008	H ₂ S CH ₃ SH C ₂ H ₅ SH CH ₄	млн ⁻¹	1,0 – 50 1,0 – 50 1,0 – 50 ост.	25% отн.	12	2	3700 / 24.07.2013
618	9065-2008	H ₂ S CH ₃ SH C ₂ H ₅ SH CH ₄	млн ⁻¹	50 – 500 50 – 500 50 – 500 ост.	20% отн.	10	2	3701 / 24.07.2013
619	9066-2008	H ₂ S CH ₃ SH C ₂ H ₅ SH CH ₄	%	0,050 – 0,10 0,050 – 0,10 0,050 – 0,10 ост.	15% отн.	7	2	3702 / 24.07.2013
620	9067-2008	N ₂ +O ₂	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	5	1	3703 / 24.07.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
621	9068-2008	N ₂ +O ₂	%	10 – 94	3% отн.	1	1	3704 / 24.07.2013
622	9069-2008	H ₂ +He	%	0,50 – 9,9	10% отн.	3	1	3705 / 24.07.2013
623	9070-2008	H ₂ +He	%	10 – 94	3% отн.	1	1	3706 / 24.07.2013
624	9071-2008	CH ₄ +в/х	млн ⁻¹	5,0 – 500	16% отн.	8	2	3707 / 24.07.2013
625	9072-2008	CH ₄ +в/х	%	0,20	0,03	0,009 абс.	1	3708 / 24.07.2013
626	9073-2008	C ₃ H ₈ +He	млн ⁻¹	50 – 100	16% отн.	8	2	3709 / 24.07.2013
627	9074-2008	C ₃ H ₈ +He	%	0,030	0,004	0,0020 абс.	1	3710 / 24.07.2013
628	9075-2008	C ₃ H ₈ CH ₄ N ₂	%	10 – 20 10 – 20 ост.	10% отн.	1	1	3711 / 24.07.2013
629	9076-2008	O ₂ N ₂ CH ₄ He	%	0,10 – 0,50 0,50 – 1,00 1,0 – 5,0 ост.	15% отн. 10% отн. 10% отн.	5 4 3	1	3712 / 24.07.2013
630	9077-2008	C ₂ H ₂ F ₄ +в/х	млн ⁻¹	47 - 106	12	5 абс.	1	3713 / 24.07.2013
631	9121-2008	O ₂ +N ₂	млн ⁻¹	25 - 45	5	2 абс.	2	3758 / 25.12.2013
632	9122-2008	O ₂ +N ₂	млн ⁻¹	80 - 120	10	5 абс.	1	3759 / 25.12.2013
633	9123-2008	CO+в/х	%	0,10 – 0,20	0,02	0,002 абс.	0	3760 / 25.12.2013
634	9124-2008	CO+в/х	%	0,50 – 1,00	0,05	0,01 абс.	1	3761 / 25.12.2013
635	9125-2008	CO+в/х	%	2,0 – 5,0	0,2	0,05 абс.	1	3762 / 25.12.2013
636	9126-2008	n-C ₄ H ₁₀ +в/х	%	0,25 – 0,70	0,05	0,02 абс.	1	3763 / 25.12.2013
637	9127-2008	i-C ₄ H ₈ +в/х	млн ⁻¹	50 – 100	10	5 абс.	2	3764 / 25.12.2013
638	9128-2008	i-C ₄ H ₈ +в/х	млн ⁻¹	270	30	5 абс.	1	3765 / 25.12.2013
639	9129-2008	n-C ₅ H ₁₂ +в/х	%	0,16 – 0,40	0,04	0,02 абс.	2	3766 / 25.12.2013
640	9130-2008	n-C ₅ H ₁₂ +в/х	%	0,65	0,06	0,03 абс.	2	3767 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
641	9131-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	4,5	0,5	0,1 абс.	1	3768 / 25.12.2013
642	9132-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	8,0	0,5	0,15 абс.	1	3769 / 25.12.2013
643	9133-2008	C ₂ H ₂ +N ₂	%	7,5	0,5	0,2 абс.	2	3770 / 25.12.2013
644	9134-2008	C ₂ H ₂ +N ₂	%	13,5	0,8	0,4 абс.	2	3771 / 25.12.2013
645	9135-2008	CO+Ar	млн ⁻¹	5,0 – 20,0	2	0,2 абс.	1	3772 / 25.12.2013
646	9136-2008	CO+Ar	млн ⁻¹	20 – 50	5	0,5 абс.	1	3773 / 25.12.2013
647	9137-2008	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	10 – 20	2	0,2 абс.	1	3774 / 25.12.2013
648	9138-2008	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	20 – 100	15% отн.	2,0 абс.	1	3775 / 25.12.2013
649	9139-2008	i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ Ar	%	0,50-1,10 0,50-1,10 0,10-0,50 ост.	15% отн. 15% отн. 15% отн.	4 4 6	1	3776 / 25.12.2013
650	9140-2008	H ₂ O ₂ N ₂ CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ Ar	%	0,4-6,0 0,10-0,3 0,20-0,6 5,0-15,0 20-35 20-30 0,5-1,0 10-15 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн.	4 5 4 2 1 1 4 3	1	3777 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
651	9141-2008	H ₂ O ₂ N ₂ CO CO ₂ CH ₄ C ₂ H ₂ C ₂ H ₄ C ₂ H ₆ Ar	млн ⁻¹	200-600 800-2000 1000-6000 200-600 800-2000 50-100 40-90 40-90 40-90 ост.	15% отн. 10% отн. 10% отн. 15% отн. 10% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн.	6 5 4 6 5 6 6 6 6	1	3778 / 25.12.2013
652	9142-2008	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,5 – 6,0	10% отн.	4	1	3779 / 25.12.2013
653	9143-2008	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ n-C ₄ H ₁₀ He	%	0,020 0,020 0,020 0,020 ост.	0,005	0,002 абс.	2	3780 / 25.12.2013
654	9144-2008	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ n-C ₄ H ₁₀ He	%	0,50 0,50 0,50 0,50 ост.	0,06	0,03 абс.	2	3781 / 25.12.2013
655	9145-2008	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ n-C ₄ H ₁₀ He	%	1,00 1,00 1,00 1,00 ост.	0,10	0,05 абс.	2	3782 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
656	9146-2008	H ₂ O ₂ N ₂ CO ₂ He	%	0,020 0,020 0,020 0,020 ост.	0,005	0,002 абс.	2	3783 / 25.12.2013
657	9147-2008	H ₂ O ₂ N ₂ CO ₂ He	%	1,00 0,70 1,00 0,20 ост.	0,10 0,07 0,10 0,05	0,05 абс. 0,05 абс. 0,05 абс. 0,02 абс.	2	3784 / 25.12.2013
658	9148-2008	H ₂ O ₂ N ₂ CO ₂ He	%	5,0 1,5 5,0 0,5 ост.	0,5 0,15 0,5 0,05	0,25 абс. 0,007 абс. 0,25 абс. 0,02 абс.	2	3785 / 25.12.2013
659	9149-2008	Ne O ₂ N ₂ He	млн ⁻¹	800 800 800 ост.	80	30 абс.	1	3786 / 25.12.2013
660	9150-2008	Ne O ₂ N ₂ He	млн ⁻¹	25 25 25 ост.	5	1,0 абс.	1	3787 / 25.12.2013
661	9151-2008	NO SO ₂ N ₂	млн ⁻¹	757 176 ост.	100 25	30 абс. 8 абс.	2	3788 / 25.12.2013
662	9152-2008	CO NO SO ₂ N ₂	млн ⁻¹	200 – 700 100 – 400 50 – 300 ост.	20% отн.	6	1	3789 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
663	9153-2008	CO NO SO ₂ N ₂	млн ⁻¹	700 – 1500 100 – 400 50 – 300 ост.	20% отн.	5 6 6	1	3790 / 25.12.2013
664	9154-2008	Kr+He	млн ⁻¹	5	1	0,5 абс.	2	3791 / 25.12.2013
665	9155-2008	Kr+He	млн ⁻¹	10	2	0,8 абс.	2	3792 / 25.12.2013
666	9156-2008	O ₂ N ₂ CO ₂ CH ₄ Kr Xe	млн ⁻¹	5	1	0,5 абс.	2	3793 / 25.12.2013
667	9157-2008	O ₂ N ₂ CO ₂ CH ₄ He	млн ⁻¹	1	0,3	0,1 абс.	2	3794 / 25.12.2013
668	9158-2008	O ₂ N ₂ CO ₂ CH ₄ He	млн ⁻¹	5	1	0,3 абс.	2	3795 / 25.12.2013
669	9159-2008	O ₂ N ₂ CO ₂ CH ₄ He	млн ⁻¹	10	2	0,5 абс.	2	3796 / 25.12.2013
670	9160-2008	NH ₃ +N ₂	%	0,0010 – 5,0	20% отн.	4	1	3797 / 25.12.2013
671	9161-2008	H ₂ S+He	%	0,5 – 9,9	10% отн.	3	2	3798 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
672	9162-2008	C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ He	%	1,0 – 3,0	20% отн.	0,05 абс. 0,05 абс. 0,25 абс.	2	3799 / 25.12.2013
673	9163-2008	N ₂ CO ₂ CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ He	%	1,0-2,0 0,5-3,0 10-40 10-20 10-20 1,0-5,0 1,0-5,0 ост.	20% отн. 20% отн. 20% отн. 20% отн. 20% отн. 20% отн. 20% отн.	0,05 абс. 0,025 абс. 1,5 абс. 0,5 абс. 0,5 абс. 0,05 абс. 0,1 абс.	2	3800 / 25.12.2013
674	9164-2008	He H ₂ Ar	%	0,0030 – 0,50	15% отн.	6	1	3801 / 25.12.2013
675	9165-2008	O ₂ CO N ₂ He	%	1,7 – 7,0 0,6 – 2,3 1,5 – 6,0 ост.	15% отн.	5	2	3802 / 25.12.2013
676	9166-2008	CF ₄ CO ₂ N ₂ O SF ₆ He	%	1,5 – 6,0 0,15 – 0,60 0,15 – 0,60 0,3 – 1,2 ост.	15% отн.	5	2	3803 / 25.12.2013
677	9167-2008	NH ₃ +B/X	%	0,0010 – 5,0	15% отн.	5	1	3804 / 25.12.2013
678	9168-2008	H ₂ +N ₂	%	0,10 – 1,0	10% отн.	4	1	3805 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
679	9169-2008	CO CH ₄ H ₂ в/х	%	0,0010 – 0,050 0,0010 – 0,050 0,0010 – 0,050 ост.	10% отн.	4	2	3806 / 25.12.2013
680	9170-2008	H ₂ S+N ₂	%	0,0010 – 3,0	20% отн.	4	1	3807 / 25.12.2013
681	9171-2008	H ₂ S+He	%	0,0010 – 3,0	20% отн.	4	1	3808 / 25.12.2013
682	9172-2008	H ₂ S+в/х	%	0,0010 – 2,0	20% отн.	4	1	3809 / 25.12.2013
683	9173-2008	CH ₄ C ₃ H ₈ CO в/х	%	0,0005-0,010 0,0005-0,010 0,0005-0,010 ост.	20% отн.	7	2	3810 / 25.12.2013
684	9174-2008	H ₂ +O ₂	%	0,10 – 0,25	15% отн.	5	1	3811 / 25.12.2013
685	9175-2008	CH ₄ H ₂ CO CO ₂ O ₂ N ₂ ост.	%	0,20-7,0 0,20-1,5 0,2-5,0 5,0-30 1,0-4 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 20% отн.	4 4 4 2 4	1	3812 / 25.12.2013
686	9176-2008	CH ₄ H ₂ C ₂ H ₆ CO CO ₂ O ₂ N ₂ ост.	%	0,050-0,50 1,0-8,0 0,05-0,50 0,050-1,0 0,050-1,0 1,0-4,0 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 20% отн.	4 4 4 4 2 4	1	3813 / 25.12.2013
687	9177-2008	O ₂ N ₂ Ar(He)	%	0,050-2,0 0,050-2,0 ост.	10% отн.	4	1	3814 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
688	9178-2008	SO ₂ NO CO N ₂	%	0,0050 – 0,10	20% отн.	6	1	3815 / 25.12.2013
689	9179-2008	CH ₄ H ₂ CO CO ₂ N ₂	%	1,0 – 10,0 0,50 – 5,0 1,0 – 10,0 1,0 – 10,0 ост.	10% отн.	4	1	3816 / 25.12.2013
690	9180-2008	H ₂ CO CO ₂ N ₂ He	%	0,20-1,0 1,0-5,0 5,0-15 5,0-15 ост.	10% отн.	5	2	3817 / 25.12.2013
691	9181-2008	CH ₄ H ₂ O ₂ CO CO ₂ He(N ₂)	%	0,010-1,0 0,10-1,0 0,010-1,0 0,050-2,0 0,050-1,0 ост.	10% отн.	4	1	3818 / 25.12.2013
692	9182-2008	H ₂ S+N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3819 / 25.12.2013
693	9183-2008	H ₂ +Ar	%	5,0 – 9,9	10% отн.	4	1	3820 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
694	9184-2008	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₂ H ₂ C ₂ H ₄ H ₂ CO N ₂ O ₂ CO ₂ Ar	%	0,0005-0,15 0,0005-0,3 0,0005-0,15 0,0005-0,3 0,005-0,15 0,005-1,5 0,01-5,5 0,01-3 0,01-1,5 ост.	20% отн. 20% отн. 20% отн. 20% отн. 15% отн. 15% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн.	10 10 10 10 6 6 4 4 4	2	3821 / 25.12.2013
695	9185-2008	O ₂ +Ar	%	0,0030 – 0,49	10% отн.	6	1	3822 / 25.12.2013
696	9186-2008	CH ₄ C ₃ H ₈ CO в/х	%	0,030 – 0,10	10% отн.	4	1	3823 / 25.12.2013
697	9187-2008	NO ₂ +N ₂	%	0,0040 – 0,49	20% отн.	4	1	3824 / 25.12.2013
698	9188-2008	NO ₂ +N ₂	%	0,50 – 2,00	10% отн.	2	1	3825 / 25.12.2013
699	9189-2008	NO+N ₂	%	0,0040 – 0,49	20% отн.	4	1	3826 / 25.12.2013
700	9190-2008	NO+N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3827 / 25.12.2013
701	9191-2008	CH ₄ C ₃ H ₈ C ₄ H ₁₀ в/х	%	0,50-2,0 0,10-1,0 0,010-0,05 ост.	10% отн.	4	1	3828 / 25.12.2013
702	9192-2008	C ₃ H ₆ C ₃ H ₈ N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3829 / 25.12.2013
703	9193-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	0,0010 – 0,49	15% отн.	5	1	3830 / 25.12.2013
704	9194-2008	H ₂ +Ar	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3831 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
705	9195-2008	SO ₂ +N ₂	%	0,0020 – 0,49	20% отн.	4	1	3832 / 25.12.2013
706	9196-2008	SO ₂ +N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3833 / 25.12.2013
707	9197-2008	SO ₂ +N ₂	%	10 – 18	10% отн.	2	2	3834 / 25.12.2013
708	9198-2008	SO ₂ +B/X	%	0,0020 – 0,49	20% отн.	4	1	3835 / 25.12.2013
709	9199-2008	SO ₂ +B/X	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3836 / 25.12.2013
710	9200-2008	SO ₂ +B/X	%	10 – 18	10% отн.	2	2	3837 / 25.12.2013
711	9201-2008	NH ₃ +N ₂	%	5,0 – 9,9	15% отн.	5	2	3838 / 25.12.2013
712	9202-2008	NH ₃ +N ₂	%	10 – 50	10% отн.	3	2	3839 / 25.12.2013
713	9203-2008	NO ₂ +B/X	%	0,0020 – 0,49	20% отн.	10	2	3840 / 25.12.2013
714	9204-2008	C ₂ H ₆ +N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	3	1	3841 / 25.12.2013
715	9205-2008	C ₂ H ₆ +N ₂	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3842 / 25.12.2013
716	9206-2008	N ₂ +He	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3843 / 25.12.2013
717	9207-2008	N ₂ O+N ₂	%	0,5 – 9,9	15% отн.	5	2	3844 / 25.12.2013
718	9208-2008	N ₂ Ar O ₂	%	0,050 – 2,0	10% отн.	4	1	3845 / 25.12.2013
719	9209-2008	CO CH ₄ SO ₂ N ₂	млн ⁻¹	5,0 – 100	20% отн.	7	2	3846 / 25.12.2013
720	9210-2008	Ar+N ₂	%	0,0010 – 0,49	15% отн.	6	1	3847 / 25.12.2013
721	9211-2008	Ar+N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3848 / 25.12.2013
722	9212-2008	N ₂ +He	%	0,0010 – 0,49	15% отн.	6	1	3849 / 25.12.2013
723	9213-2008	N ₂ +He	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3850 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
724	9214-2008	O ₂ CO N ₂	%	0,5 – 21,0 0,0010 – 0,49 ост.	15% отн. 20% отн.	5 7	2	3851 / 25.12.2013
725	9215-2008	CO ₂ i-C ₄ H ₁₀ Ar	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3852 / 25.12.2013
726	9216-2008	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ H ₂	%	2,0 – 9,9	10% отн.	4	1	3853 / 25.12.2013
727	9217-2008	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ H ₂	%	0,5 – 9,9 0,5 – 9,9 10 – 15 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн.	4 4 1	1	3854 / 25.12.2013
728	9218-2008	C ₃ H ₈ +B/X	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3855 / 25.12.2013
729	9219-2008	CO CO ₂ SO ₂ NO N ₂	%	0,10 – 0,49 0,10 – 1,0 0,10 – 0,49 0,10 – 0,49 ост.	15% отн.	4	1	3856 / 25.12.2013
730	9220-2008	C ₂ H ₄ +B/X	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3857 / 25.12.2013
731	9221-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3858 / 25.12.2013
732	9222-2008	C ₂ H ₆ +He	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3859 / 25.12.2013
733	9223-2008	N ₂ +CH ₄	%	10 – 94	5% отн.	1	1	3860 / 25.12.2013
734	9224-2008	CH ₄ +Ar	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3861 / 25.12.2013
735	9225-2008	O ₂ +He	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3862 / 25.12.2013
736	9226-2008	O ₂ +He	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3863 / 25.12.2013
737	9227-2008	CO ₂ +He	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3864 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
738	9228-2008	CO+He	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3865 / 25.12.2013
739	9229-2008	C ₃ H ₈ n-C ₆ H ₁₄ He	%	0,10 – 0,49 0,02 – 0,49 ост.	10% отн. 15% отн.	4 4	1	3866 / 25.12.2013
740	9230-2008	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ n-C ₄ H ₁₀ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ H ₂	%	0,9-6,0 1,7-6,5 0,7-4,3 0,07-2,8 0,04-1,0 0,01-0,05 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 15% отн. 15% отн.	3 3 4 4 6 6	1	3867 / 25.12.2013
741	9244-2008	Ne* H ₂ * O ₂ N ₂ * CH ₄ * CO* CO ₂ * He	млн ⁻¹	10 – 100 5 – 50 5 – 50 5 – 50 5 – 50 5 – 50 5 – 50 ост.	20% отн.	8	2	3881 / 25.12.2013
742	9245-2008	Ne H ₂ CH ₄ CO CO ₂ He	млн ⁻¹	5 1 1 1 1 ост.	20% отн.	8	2	3882 / 25.12.2013
743	9246-2008	C ₅ H ₁₀ (циклопентан)+в/х	%	0,2 – 0,7	10% отн.	4	1	3883 / 25.12.2013
744	9247-2008	n-C ₆ H ₁₄ +в/х	%	0,1 – 0,5	10% отн.	3	1	3884 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
745	9248-2008	C ₇ H ₈ (толуол)+в/х	%	0,0010 – 0,10	20% отн.	6	2	3885 / 25.12.2013
746	9249-2008	C ₆ H ₆ +в/х	%	0,0010 – 0,50	20% отн.	6	2	3886 / 25.12.2013
747	9250-2008	CHClF ₂ +в/х	млн ⁻¹	28 – 140	15% отн.	6	1	3887 / 25.12.2013
748	9251-2008	C ₃ F ₇ H+в/х	млн ⁻¹	15 – 147	15% отн.	6	1	3888 / 25.12.2013
749	9252-2008	C ₃ F ₇ H+в/х	млн ⁻¹	442 – 1472	10% отн.	4	1	3889 / 25.12.2013
750	9253-2008	n-C ₆ H ₁₄ +в/х	%	0,0010 – 0,60	25% отн.	5	1	3890 / 25.12.2013
751	9254-2008	C ₂ H ₃ Cl+N ₂	%	0,5 – 2,0	20% отн.	5	1	3891 / 25.12.2013
752	9255-2008	C ₂ H ₃ Cl+в/х	%	0,5 – 2,0	20% отн.	5	1	3892 / 25.12.2013
753	9256-2008	C ₄ H ₆ (1,3 бутадиен)+N ₂	млн ⁻¹	0,085	30% отн.	13	2	3893 / 25.12.2013
754	9257-2008	HCl+N ₂	млн ⁻¹	50 – 4900	20% отн.	5	1	3894 / 25.12.2013
755	9258-2008	C ₂ H ₄ O+He	%	0,050 – 2,0	20% отн.	8	2	3895 / 25.12.2013
756	9298-2009 (ИПГ-12)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ нео-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ CO ₂ N ₂ He* H ₂ * O ₂ *	%	99,97-40 0,001-15 0,005-6 0,0010-4 0,0010-4 0,0005-0,05 0,0010-2,0 0,0010-2,0 0,005-10 0,005-15 0,0010 – 0,5 0,0010 – 0,5 0,005-2,0	2%-100% отн.	(-0,0093·X+0,939) абс. (0,02·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,0004) абс.	1	3935 / 01.12.2010

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
757	9299-2009 (ИПГ-13)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ CO ₂ N ₂ He* H ₂ * O ₂ *	%	99,97-40 0,001-15 0,005-6 0,0010-4 0,0010-4 0,0005-0,05 0,0010-2,0 0,0010-2,0 0,0010-1,0 0,005-10 0,005-15 0,0010 – 0,5 0,0010 – 0,5 0,005-2,0	2%-100% отн.	(-0,0093·X+0,939) абс. (0,02·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,0004) абс.	1	3936 / 01.12.2010
758	9300-2009 (ИПГ-14)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ neo-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ CO ₂ N ₂ He* H ₂ * O ₂ *	%	99,97-40 0,001-15 0,005-6 0,0010-4 0,0010-4 0,0005-0,05 0,0010-2,0 0,0010-2,0 0,0010-1,0 0,0010-0,25 0,005-10 0,005-15 0,0010 – 0,5 0,0010 – 0,5 0,005-2,0	2%-100% отн.	(-0,0093·X+0,939) абс. (0,02·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,0004) абс.	1	3937 / 01.12.2010

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
759	9301-2009 (ИПГ-15)	CH ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₈ i-C ₄ H ₁₀ n-C ₄ H ₁₀ нео-C ₅ H ₁₂ * i-C ₅ H ₁₂ n-C ₅ H ₁₂ n-C ₆ H ₁₄ n-C ₇ H ₁₆ n-C ₈ H ₁₈ C ₆ H ₆ * n-C ₆ H ₅ CH ₃ * CO ₂ N ₂ He* H ₂ * O ₂ *	%	99,97-40 0,001-15 0,005-6 0,0010-4 0,0010-4 0,0005-0,05 0,0010-2,0 0,0010-2,0 0,0010-1,0 0,0010-0,25 0,0010-0,05 0,0010-0,05 0,0010-0,05 0,005-10 0,005-15 0,0010 – 0,5 0,0010 – 0,5 0,005-2,0	2%-100% отн.	(-0,0093·X+0,939) абс. (0,02·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,04·X+0,00008) абс. (0,04·X+0,00008) абс. (0,04·X+0,00008) абс. (0,04·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,0004) абс. (0,02·X+0,0004) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс. (0,03·X+0,00008) абс.	1	3938 / 01.12.2010
760	9302-2009	C ₄ H ₆ (1,3 бутадиен)+N ₂	млн ⁻¹	5,0 – 100	20% отн.	10	2	3939 / 01.12.2010
761	9303-2009	He H ₂ Ar	%	0,0010 – 0,50	25%-10% отн.	Δ=0,03·X+0,00008 абс. Δ=0,03·X+0,00008 абс.	1	3940 / 01.12.2010
762	9304-2009	He H ₂ CH ₄	%	0,0010 – 0,50	25%-10% отн.	Δ=0,03·X+0,00008 абс. Δ=0,03·X+0,00008 абс.	1	3941 / 01.12.2010
763	9305-2009	N ₂ O+в/х	%	20 – 80	10% отн.	3	2	3942 / 01.12.2010

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
764	9306-2009	Хе+в/х	%	20 – 80	10% отн.	3	2	3943 / 01.12.2010
765	9531-2010	C ₃ H ₂ ClF ₅ O+N ₂ (воздух)	%	0,10 – 10,0	5% отн.	2	1	1394 / 18.03.2015
766	9532-2010	C ₄ H ₃ F ₇ O+N ₂ (воздух)	%	0,10 – 10,0	5% отн.	2	1	1395 / 18.03.2015
767	9533-2010	C ₂ HBrClF ₃ +N ₂ (воздух)	%	0,10 – 10,0	5% отн.	2	1	1396 / 18.03.2015
768	9534-2010	C ₃ H ₂ ClF ₅ O+N ₂ (воздух)	%	0,10 – 10,0	5% отн.	2	1	1397 / 18.03.2015
769	9535-2010	в/х+N ₂ O	%	0,10 – 0,50	10% отн.	4	1	1398 / 18.03.2015
770	9536-2010	в/х+N ₂ O	%	0,5 – 20	5% отн.	2	1	1399 / 18.03.2015
771	9537-2010	CO+CO ₂	%	10 – 60	5% отн.	1	1	1400 / 18.03.2015
772	9538-2010	CO ₂ +Ar	%	10 – 20	5% отн.	2	1	1401 / 18.03.2015
773	9539-2010	CF ₂ Cl ₂ +в-х	млн ⁻¹	15 – 100	15% отн.	8	2	1402 / 18.03.2015
774	9540-2010	C ₂ H ₃ Cl+в-х	млн ⁻¹	25 – 50	15% отн.	8	2	1403 / 18.03.2015
775	9541-2010	C ₂ H ₄ O+N ₂	млн ⁻¹	100 – 500	15% отн.	8	2	1404 / 18.03.2015
776	9542-2010	H ₂ +O ₂	млн ⁻¹	50 – 100	15% отн.	6	1	1405 / 18.03.2015
777	9543-2010	H ₂ +C ₂ H ₄	млн ⁻¹	10 – 30	15% отн.	6	1	1406 / 18.03.2015
778	9544-2010	He+Ar	млн ⁻¹	50 – 500	15% отн.	6	1	1407 / 18.03.2015
779	9545-2010	He+Ar	%	0,5 – 5,0	10% отн.	4	1	1408 / 18.03.2015
780	9546-2010	CO ₂ NO ₂ N ₂	%	10 – 15 0,010 – 0,020 ост.	5% отн. 10% отн.	2 5	1	1409 / 18.03.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
781	9547-2010	CH ₄ C ₂ H ₂ CO O ₂ N ₂	%	0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 20 – 25 ост.	15% отн. 15% отн. 15% отн. 10% отн.	6 6 6 3	2	1410 / 18.03.2015
782	9548-2010	N ₂ O+N ₂	%	0,1 – 0,5	15% отн.	8	2	1411 / 18.03.2015
783	9549-2010	C ₂ Br ₂ F ₄ +в-х	млн ⁻¹	5,0 – 10,0	25% отн.	12	2	1412 / 18.03.2015
784	9550-2010	C ₂ Br ₂ F ₄ +в-х	млн ⁻¹	50 – 200	20% отн.	10	2	1413 / 18.03.2015
785	9551-2010	HF+N ₂	млн ⁻¹	10 – 20	25% отн.	12	2	1414 / 18.03.2015
786	9553-2010	CO ₂ N ₂ O N ₂	%	20 – 80 0,1 – 10 ост.	5% отн. 5% отн.	2 2	1	1416 / 18.03.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
787	9554-2010	H ₂ S	mg/m ³	5 – 20	20% отн.	10	2	1417 / 18.03.2015
				20 – 200	15% отн.	7		
		COS*		5 – 20	20% отн.	10		
				20 – 200	15% отн.	7		
		CH ₃ SH		5 – 20	20% отн.	10		
				20 – 200	15% отн.	7		
		C ₂ H ₅ SH		5 – 20	20% отн.	10		
				20 – 200	15% отн.	7		
		i-C ₃ H ₇ SH*		5 – 20	20% отн.	10		
				20 – 200	15% отн.	7		
		C ₃ H ₇ SH*		5 – 20	20% отн.	10		
				20 – 200	15% отн.	7		
		i-C ₄ H ₉ SH*		5 – 20	20% отн.	10		
				20 – 200	15% отн.	7		
втор-C ₄ H ₉ SH*	5 – 20	20% отн.	10					
	20 – 200	15% отн.	7					
трет-C ₄ H ₉ SH*	5 – 20	20% отн.	10					
	20 – 200	15% отн.	7					
C ₄ H ₉ SH*	5 – 20	20% отн.	10					
	20 – 200	15% отн.	7					
CH ₄ (N ₂ ,He)		ост.						
788	9576-2010	C ₂ H ₄ O	%	0,5 – 3,0	10% отн.	3	2	1500 / 25.03.2015
		O ₂		0,5 – 3,0	10% отн.	3		
		CO ₂		70 – 90	5% отн.	0,5		
		He		ост.				
789	9577-2010	CO ₂		0,0001 – 0,001	10% отн.	Δ ₀ = -1111·X+5,1	1	1501 / 25.03.2015
				0,001 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -15·X+4		
				0,1 – 0,5	10% отн.	Δ ₀ = -2,5·X+2,75		
				0,5 – 5,0	5% отн.	1,5		
		He		ост.				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
790	9578-2010	CH ₃ OH CO CO ₂ He	%	0,001 – 0,1 0,0001 – 0,001 0,001 – 0,1 ост.	20% отн. 20% отн. 20% отн.	8 8 8	2	1502 / 25.03.2015
791	9579-2010	CO CO ₂ He	%	0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 ост.	15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -10·X+6 Δ ₀ = -5·X+5,5 3 Δ ₀ = -10·X+6 5	2	1503 / 25.03.2015
792	9580-2010	O ₂ * CO CO ₂ H ₂ N ₂ He	%	0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 ост.	15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -10·X+6 Δ ₀ = -5·X+5,5 3 Δ ₀ = -10·X+6 Δ ₀ = -5·X+5,5 3 Δ ₀ = -10·X+6 Δ ₀ = -5·X+5,5 3 Δ ₀ = -10·X+6 Δ ₀ = -5·X+5,5 3	2	1504 / 25.03.2015
793	9581-2010	N ₂ CO He	%	20 – 70 0,5 – 10 ост.	10% отн. 10% отн.	3 3	2	1505 / 25.03.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
794	9582-2010	O ₂ CO He	%	0,001 – 0,1 0,001 – 0,1 ост.	15% отн. 15% отн.	6 6	2	1506 / 25.03.2015
795	9583-2010	N ₂ CO ₂ He	%	0,5 – 20 20 – 70 0,5 – 20 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн.	3 3 3	2	1507 / 25.03.2015
796	9584-2010	O ₂ N ₂ * CO CO ₂ He	%	0,5 – 5,0 0,5 – 5,0 0,5 – 5,0 0,1 – 0,5 0,5 – 5,0 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн.	3 3 3 Δ ₀ = -5·X+5,5 3	2	1508 / 25.03.2015
797	9585-2010	O ₂ Xe CO ₂ N ₂ He	%	0,5 – 5,0 0,5 – 5,0 0,5 – 10 0,05 – 20 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн.	3 3 3 3	2	1509 / 25.03.2015
798	9586-2010	Ar He	%	0,0001 – 0,001 0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,5 ост.	20% отн. 15% отн. 10% отн. 10% отн.	8 Δ ₀ = -30·X+8 Δ ₀ = -5·X+5,5 3	2	1510 / 25.03.2015
799	9587-2010	Ar* O ₂ N ₂ Xe* He	%	0,5 – 5,0 0,1 – 10 0,5 – 10 0,5 – 10 ост.	5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн.	2 2 2 2	1	1511 / 25.03.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
800	9588-2010	Ar Xe Kr He	%	0,5 – 20 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 ост.	5% отн. 10% отн. 10% отн.	2 3 3	2	1512 / 25.03.2015
801	9589-2010	CH ₄ Ar N ₂ He	%	0,5 – 15 0,5 – 15 0,5 – 20 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн.	3 3 3	2	1513 / 25.03.2015
802	9590-2010	CH ₄ Ar* N ₂ * O ₂ He	%	0,5 – 10 0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 5 0,1 – 0,5 0,5 – 5 ост.	10% отн. 20% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн.	3 8 Δ ₀ = -5·X+5,5 3 Δ ₀ = -5·X+5,5 3	2	1514 / 25.03.2015
803	9591-2010	CH ₄ +He	%	0,5 – 5	10% отн.	3	2	1515 / 25.03.2015
804	9592-2010	O ₂ N ₂ CH ₄ He	%	0,5 – 15 0,5 – 20 20 – 70 70 – 80 0,5 – 2 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн. 5% отн. 10% отн.	3 3 Δ ₀ = -0,05·X+4,0 0,5 3	2	1516 / 25.03.2015
805	9593-2010	H ₂ He	%	0,01 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 10 ост.	20% отн. 20% отн. 20% отн.	Δ ₀ = -33·X+8,3 Δ ₀ = -5·X+5,5 3	2	1517 / 25.03.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
806	9594-2010	H ₂ O ₂ N ₂ CH ₄ * He	%	0,5 – 20 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 ост.	5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн.	2 2 2 2	1	1518 / 25.03.2015
807	9595-2010	H ₂ O ₂ N ₂ He	%	0,5 – 3,0 0,5 – 4,0 0,5 – 4,0 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн.	3 3 3	2	1519 / 25.03.2015
808	9596-2010	Kr Xe He	%	0,01 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,1 – 0,5 0,5 – 10 ост.	15% отн. 15% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн.	Δ ₀ = -11·X+6,1 Δ ₀ = -5·X+5,5 3 Δ ₀ = -5·X+5,5 3	2	1520 / 25.03.2015
809	9597-2010	N ₂ Ar He	%	0,01 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,01 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 ост.	15% отн. 15% отн. 10% отн. 15% отн. 15% отн. 10% отн.	Δ ₀ = -11·X+6,1 Δ ₀ = -5·X+5,5 3 Δ ₀ = -11·X+6,1 Δ ₀ = -5·X+5,5 3	2	1521 / 25.03.2015
810	9598-2010	N ₂ C ₃ H ₈ He	%	0,5 – 5,0 0,5 – 5,0 ост.	10% отн. 10% отн.	3 3	2	1522 / 25.03.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
811	9599-2010	Ne H ₂ N ₂ He	%	0,5 – 20 20 – 70 0,5 – 5,0 0,5 – 20 20 – 70 ост.	10% отн. 5% отн. 10% отн. 10% отн. 5% отн.	3 $\Delta_0 = -0,05 \cdot X + 4,0$ 3 3 $\Delta_0 = -0,05 \cdot X + 4,0$	2	1523 / 25.03.2015
812	9600-2010	Ne He	%	0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 5,0 ост.	20% отн. 20% отн. 10% отн.	$\Delta_0 = -30 \cdot X + 8$ $\Delta_0 = -5 \cdot X + 5,5$ 3	2	1524 / 25.03.2015
813	9601-2010	O ₂ N ₂ He	%	0,01 – 0,1 0,01 – 0,1 ост.	10% отн. 10% отн.	4 4	1	1525 / 25.03.2015
814	9602-2010	O ₂ He	%	0,0005 – 0,001 0,001 – 0,1 0,1 – 10 ост.	20% отн. 15% отн. 10% отн.	8 $\Delta_0 = -30 \cdot X + 8$ $\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 5$	2	1526 / 25.03.2015
815	9603-2010	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	95 – 3150	5% отн.	1,5	0	1527 / 25.03.2015
816	9604-2010	NO+N ₂	млн ⁻¹	65 – 2300	5% отн.	1,5	0	1528 / 25.03.2015
817	9605-2010	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	25 – 225	5% отн.	1,5	0	1529 / 25.03.2015
818	9606-2010	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	90 – 290	5% отн.	1,5	0	1530 / 25.03.2015
819	9607-2010	CO+N ₂	млн ⁻¹	70 – 1440	5% отн.	$\Delta_0 = -0,0004 \cdot X + 1,0$	0	1531 / 25.03.2015
820	9687-2010	C ₃ H ₈ +N ₂	%	75 – 95	5% отн.	0,2	1	1712 / 17.12.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
821	9688-2010	C ₆ H ₆	млн ⁻¹	0,005 – 0,5	30% отн.	Δ ₀ = -12,12·X+15,06	1	1713 / 17.12.2015
				0,5 – 1,0	20% отн.	Δ ₀ = -2·X+10		
				1,0 – 10,0	15% отн.	Δ ₀ = -0,22·X+8,22		
				10 – 50	15% отн.	6		
		C ₇ H ₈		0,005 – 0,5	30% отн.	Δ ₀ = -12,12·X+15,06		
				0,5 – 1,0	20% отн.	Δ ₀ = -2·X+10		
				1,0 – 10,0	15% отн.	Δ ₀ = -0,22·X+8,22		
				10 – 50	15% отн.	6		
		o-C ₈ H ₁₀		0,005 – 0,5	30% отн.	Δ ₀ = -12,12·X+15,06		
				0,5 – 1,0	20% отн.	Δ ₀ = -2·X+10		
				1,0 – 10,0	15% отн.	Δ ₀ = -0,22·X+8,22		
				10 – 50	15% отн.	6		
		п-C ₈ H ₁₀		0,005 – 0,5	30% отн.	Δ ₀ = -12,12·X+15,06		
				0,5 – 1,0	20% отн.	Δ ₀ = -2·X+10		
1,0 – 10,0	15% отн.		Δ ₀ = -0,22·X+8,22					
10 – 50	15% отн.		6					
м-C ₈ H ₁₀	0,005 – 0,5	30% отн.	Δ ₀ = -12,12·X+15,06					
	0,5 – 1,0	20% отн.	Δ ₀ = -2·X+10					
	1,0 – 10,0	15% отн.	Δ ₀ = -0,22·X+8,22					
	10 – 50	15% отн.	6					
э-C ₈ H ₁₀	0,005 – 0,5	30% отн.	Δ ₀ = -12,12·X+15,06					
	0,5 – 1,0	20% отн.	Δ ₀ = -2·X+10					
	1,0 – 10,0	15% отн.	Δ ₀ = -0,22·X+8,22					
	10 – 50	15% отн.	6					
N ₂				ост.				
822	9689-2010	n-C ₆ H ₁₄ +N ₂	%	0,5 – 1,0	5% отн.	2	1	1714 / 17.12.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
823	9690-2010	CH ₄ C ₂ H ₂ C ₂ H ₄ C ₂ H ₆ C ₃ H ₆ C ₃ H ₈ O ₂	%	0,2 – 0,5 0,0001 – 0,001 0,001 – 0,1 0,0005 – 0,001 0,001 – 0,002 0,0005 – 0,001 0,001 – 0,002 0,0005 – 0,001 0,001 – 0,002 0,0005 – 0,001 0,001 – 0,002 ост.	15% отн. 15% отн. 10% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -5·X+4,5 Δ ₀ = -1667·X+7,67 Δ ₀ = -25,25·X+6,02 Δ ₀ = -1000·X+7 6 Δ ₀ = -1000·X+7 6 Δ ₀ = -1000·X+7 6 Δ ₀ = -1000·X+7 6	1	1715 / 17.12.2015
824	9691-2010	CH ₄ C ₂ H ₄ C ₂ H ₆ C ₂ H ₂ * C ₃ H ₈ * N ₂	%	0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,001 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 0,001 – 0,1 1,0 – 5,0 ост.	10% отн. 5% отн. 5% отн. 10% отн. 5% отн. 5% отн. 10% отн. 5% отн. 5% отн. 10% отн. 5% отн.	Δ ₀ = -25,25·X+6,02 Δ ₀ = -3,75·X+3,88 2 Δ ₀ = -25,25·X+6,02 Δ ₀ = -3,75·X+3,88 2 Δ ₀ = -25,25·X+6,02 Δ ₀ = -3,75·X+3,88 2 Δ ₀ = -25,25·X+6,02 2	1	1716 / 17.12.2015
825	9692-2010	CH ₄ C ₂ H ₆ N ₂	%	0,01 – 0,1 0,01 – 0,1 ост.	10% отн. 10% отн.	5 5	1	1717 / 17.12.2015
826	9693-2010	Cl ₂ N ₂	%	0,01 – 0,1 0,1 – 0,2 ост.	20% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -27,28·X+10,28 7,5	2	1718 / 17.12.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
827	9694-2010	CO ₂ C ₂ H ₆ Ar CH ₄ C ₂ H ₄ C ₂ H ₄ O N ₂	%	1,0 – 10 0,1 – 0,5 1,0 – 10 10 – 20 20 – 35 10 – 20 20 – 35 0,5 – 2,0 ост.	5% отн. 10% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн.	1,5 3 1,5 1 Δ ₀ = -0,013·X+1,27 1 Δ ₀ = -0,02·X+1,4 2	1	1719 / 17.12.2015
828	9695-2010	CO ₂ N ₂ O N ₂	%	0,5 – 5,0 70 – 80 ост.	5% отн. 5% отн.	2 0,3	1	1720 / 17.12.2015
829	9696-2010	CO ₂ NO ₂ N ₂	%	5,0 – 20 0,01 – 0,1 ост.	5% отн. 15% отн.	1,5 6	1	1721 / 17.12.2015
830	9697-2010	CO CO ₂ C ₃ H ₈ N ₂	%	0,5 – 10 1,0 – 15 0,05 – 0,1 0,1 – 0,5 ост.	5% отн. 5% отн. 10% отн. 10% отн.	2 2 4 Δ ₀ = -5·X+4,5	1	1722 / 17.12.2015
831	9698-2010	CO NO CH ₄ * N ₂	%	0,0025 – 0,10 0,1 – 0,5 0,0025 – 0,009 0,009 – 0,0095 ост.	15% отн. 10% отн. 15% отн. 15% отн.	Δ ₀ = -20,51·X+6,05 Δ ₀ = -3,75·X+4,37 6 6	1	1723 / 17.12.2015
832	9699-2010	H ₂ Ar CO ₂	%	10 – 20 20 – 40 5 – 15 ост.	5% отн. 5% отн. 5% отн.	Δ ₀ = -0,06·X+2,1 Δ ₀ = -0,015·X+1,2 1,5	1	1724 / 17.12.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
833	9700-2010	H ₂ N ₂ Ar	%	1 – 10 10 – 20 20 – 50 ост.	5% отн. 5% отн. 5% отн.	2 Δ ₀ = -0,06·X+2,1 Δ ₀ = -0,01·X+1,1	1	1725 / 17.12.2015
834	9701-2010	H ₂ O ₂ N ₂ CO CH ₄ Ar	%	0,5 – 1,0 0,5 – 1,0 1,0 – 2,0 0,5 – 1,0 0,5 – 1,0 ост.	5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн.	2 2 2 2 2	1	1726 / 17.12.2015
835	9702-2010	H ₂ * O ₂ CO N ₂	%	0,01 – 0,1 0,1 – 0,5 0,5 – 5,0 0,01 – 0,1 ост.	15% отн. 10% отн. 5% отн. 15% отн.	6 Δ ₀ = -3,75·X+4,37 Δ ₀ = -0,22·X+2,61 6	1	1727 / 17.12.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
836	9703-2010	H ₂ *	%	0,005 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -26,32·X+6,13	1	1728 / 17.12.2015
				0,1 – 0,5	5% отн.	Δ ₀ = -3,75·X+3,88		
		O ₂ *		0,01 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -16,67·X+5,17		
				0,1 – 0,5	5% отн.	Δ ₀ = -3,75·X+3,88		
				0,5 – 2,0	5% отн.	2		
		N ₂ *		0,1 – 0,5	5% отн.	Δ ₀ = -3,75·X+3,88		
				0,5 – 5,0	5% отн.	2		
		CO*		0,001 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -25,25·X+6,02		
		CO ₂		0,01 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -16,67·X+5,17		
				0,1 – 0,5	5% отн.	Δ ₀ = -3,75·X+3,88		
				0,5 – 1,0	5% отн.	2		
		CH ₄		0,0005 – 0,001	15% отн.	Δ ₀ = -1000·X+7		
				0,001 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -25,25·X+6,02		
		C ₂ H ₂		0,0002 – 0,001	15% отн.	Δ ₀ = -1250·X+7,25		
	0,001 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -25,25·X+6,02					
C ₂ H ₄	0,0005 – 0,001	15% отн.	Δ ₀ = -1000·X+7					
	0,001 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -25,25·X+6,02					
	0,1 – 0,5	5% отн.	Δ ₀ = -3,75·X+3,88					
	0,5 – 1,0	5% отн.	2					
C ₂ H ₆	0,0005 – 0,001	15% отн.	Δ ₀ = -1000·X+7					
	0,001 – 0,1	10% отн.	Δ ₀ = -25,25·X+6,02					
Ar		ост.						

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
837	9704-2010	H ₂ S n-C ₆ H ₁₄ CH ₃ SH C ₂ H ₅ SH i-C ₃ H ₇ SH N ₂	млн ⁻¹	10 – 100 400 – 1000 5 – 10 10 – 50 5 – 10 10 – 50 5 – 10 10 – 50 ост.	20% отн. 15% отн. 25% отн. 20% отн. 25% отн. 20% отн. 25% отн. 20% отн.	10 7,5 12 Δ ₀ = -0,05·X+12,5 12 Δ ₀ = -0,05·X+12,5 12 Δ ₀ = -0,05·X+12,5	2	1729 / 17.12.2015
838	9705-2010	H ₂ S CH ₃ SH COS N ₂	млн ⁻¹	5 – 10 10 – 50 5 – 10 10 – 50 10 – 100 ост.	25% отн. 20% отн. 25% отн. 20% отн. 20% отн.	12 Δ ₀ = -0,05·X+12,5 12 Δ ₀ = -0,05·X+12,5 Δ ₀ = -0,05·X+12,5	2	1730 / 17.12.2015
839	9706-2010	HCN+N ₂	млн ⁻¹	0,5 – 1,5	25% отн.	13	2	1731 / 17.12.2015
840	9707-2010	He O ₂ N ₂	%	1,0 – 10 1,0 – 5,0 ост.	5% отн. 5% отн.	2 2	1	1732 / 17.12.2015
841	9708-2010	O ₂ +N ₂	млн ⁻¹	1,0 – 10,0	25% отн.	12	2	1733 / 17.12.2015
842	9709-2010	O ₂ CO CH ₄ C ₂ H ₂ * N ₂	%	15 – 21 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 0,1 – 0,5 ост.	5% отн. 10% отн. 10% отн. 10% отн.	0,9 3 3 3	1	1734 / 17.12.2015
843	9710-2010	O ₂ CO Ne N ₂	%	15 – 21 0,1 – 0,5 0,5 – 1,0 ост.	5% отн. 10% отн. 5% отн.	0,9 3 2	1	1735 / 17.12.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
844	9711-2010	O ₂ H ₂ S CH ₄ * n-C ₅ H ₁₂ * CO N ₂	%	15 – 21 0,001 – 0,005 1,0 – 2,5 0,3 – 0,5 0,005 – 0,01 ост.	5% отн. 20% отн. 10% отн. 10% отн. 20% отн.	2 10 4,5 5 8	2	1736 / 17.12.2015
845	9712-2010	O ₂ N ₂ CO ₂ CO CH ₄ C ₂ H ₄ C ₂ H ₆ H ₂	%	1,0 – 5,0 5,0 – 10,0 1,0 – 5,0 5,0 – 10,0 20 – 25 1,0 – 5,0 0,1 – 1,0 ост.	10% отн. 5% отн. 10% отн. 10% отн. 5% отн. 10% отн. 10% отн.	4 2 3 3 1 3 4	1	1737 / 17.12.2015
846	9713-2010	O ₂ N ₂ CO ₂ CH ₄ Xe Kr	%	0,01 – 0,1 0,1 – 1,0 0,01 – 0,1 0,01 – 0,1 1,0 – 10,0 ост.	15% отн. 15% отн. 15% отн. 15% отн. 10% отн.	6 6 6 6 3	2	1738 / 17.12.2015
847	9714-2010	O ₂ N ₂ Ar	%	1,0 – 10,0 1,0 – 10,0 ост.	5% отн. 5% отн.	2 2	1	1739 / 17.12.2015
848	9715-2010	O ₂ +Ar	млн ⁻¹	1,0 – 10,0	25% отн.	12	2	1740 / 17.12.2015
849	9716-2010	O ₂ +N ₂	%	99,5 – 99,9	5% отн.	0,07	1	1741 / 17.12.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
850	9717-2010	SO ₂ NO CO CO ₂ * N ₂	%	0,002 – 0,008 0,002 – 0,008 0,001 – 0,1 5,0 – 10,0 ост.	15% отн. 15% отн. 10% отн. 5% отн.	6 6 5 1,5	1	1742 / 17.12.2015
851	9718-2010	SO ₂ +воздух	млн ⁻¹	2,0 – 20,0	20% отн.	10	2	1743 / 17.12.2015
852	9719-2010	H ₂ CO CO ₂ N ₂	%	10 – 20 30 – 50 20 – 40 ост.	5% отн. 5% отн. 5% отн.	2 2 2	2	1744 / 17.12.2015
853	9720-2010	H ₂ O ₂ * Ar CO ₂ CO N ₂	%	1,0 – 10,0 1,0 – 5,0 1,0 – 2,0 20 – 25 20 – 25 ост.	5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн. 5% отн.	1,5 2 2 0,8 0,8	1	1745 / 17.12.2015
854	9721-2010	Xe CH ₄ Kr O ₂	%	0,05 – 1,0 0,3 – 1,0 0,3 – 1,0 ост.	10% отн. 10% отн. 10% отн.	5 3 3	1	1746 / 17.12.2015

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
855	8698-2005 (ИПГ-10)	Метан Этан Пропан Норм.Бутан Изобутан Неопентан* Норм.Пентан Изопентан Гексан Гептан Октан Углекислый газ Азот Кислород Гелий* Водород*	%	99,97-75 0,005-15 0,001-0,006 0,006-6 0,001-5 0,001-0,1 0,001-2 0,001-0,5 0,001-0,1 0,001-0,1 0,001-0,1 0,005-10 0,005-15 0,005-2 0,02-5	20% отн.	-0,03X+3,03 0,02X+0,0004 0,06X+0,00004 0,03X+0,0002 0,04X+0,0002 0,05X+0,0002 0,04X+0,0001 0,05X+0,0001 0,05X+0,0001 0,08X+0,00007 0,03X+0,0006 0,03X+0,0007 0,03X+0,00011 0,045X+0,0015	1	3250 / 16.06.2010
Примечание: * - данный компонент включается в смесь по требованию заказчика								

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Н.И. Ханов
" 30 " декабря 2010 г.



ИЗВЕЩЕНИЕ №6
об изменении технических условий ТУ 6-16-2956-92
«Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава»

Срок введения с 2010 г.

СОГЛАСОВАНО



ООО "Мониторинг"
Письмо № 663
от "15" марта 2011

РАЗРАБОТАНО

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Заместитель директора
Александров В.С.
" 30 " декабря 2010 г.

ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
Руководитель отдела, Ученый
хранитель ГЭТ 154-01
Конопелько Л.А.
" 30 " декабря 2010 г.

Приложение 4 изложить в новой редакции:

Приложение 4
обязательное

Перечень исходных чистых газов,
используемых для получения ПГС

№ п/п	Наименование газа	НТД
1	Азот газообразный о.ч. Азот ПНГ Nitrogen, research purity	ГОСТ 9293-74 ТУ 6-21-39-96 Matheson Pr. № G2173112
2	Кислород газообразный о.ч. Кислород газообразный технический и медицинский Oxygen, research purity	ТУ 6-21-10-83 ГОСТ 5583-78 Matheson Pr. № G2182101
3	Гелий газообразный очищенный Гелий газообразный в.ч. Helium, research purity	ТУ 51-940-80 ТУ 0271-001-45905715-02 Matheson Pr. № G2137101
4	Водород технический Водород газообразный чистый Hydrogen, research purity	ГОСТ 3022-85 ГОСТ Р 51673-2000 Matheson Pr. № G2146101
5	Двуокись углерода газообразная и жидкая Carbon Dioxide, research purity	ГОСТ 8050-85 Matheson Pr. № G2110101
6	Воздух ПНГ Air, Ultra zero	ТУ 6-21-5-82 Matheson Pr. № G2001312
7	Оксид углерода газообразный Carbon monoxide, research purity	ТУ 6-02-7-101-86 Matheson Pr. № G2119118
8	Метан газообразный Methane, research purity	ТУ 51-841-87 Matheson Pr. № G2271112
9	Аргон газообразный о.ч. Аргон газообразный и жидкий Аргон газообразный в.ч. Argon, research purity	ТУ 6-21-12-94 ГОСТ 10157-79 ТУ 2114-005-0024760-99 Matheson Pr. № G2101101
10	Пропан сжиженный в.ч. Propane, research purity	ТУ 51-882-90 Matheson Pr. № G2285106
11	Nitric Oxide, UHP	Matheson Pr. № G2659782
12	Nitrogen Dioxide, CP Grade	Matheson Pr. № G1558116
13	Ангидрид сернистый технический Sulfur Dioxide, Anhydrous	ГОСТ 2918-79 Matheson Pr. № G1585210
14	Аммиак жидкий технический Ammonia, research purity	ГОСТ 6221-90 Matheson Pr. № G2100823
15	Ксенон Xenon, research purity	ГОСТ 10219-77 Matheson Pr. № G2191101

Приложение 4
обязательное
(продолжение)

№ п/п	Наименование газа	НТД
16	Hydrogen Sulfide, CP Grade	Matheson Pr. № G1540220
17	Бутан нормальный сжиженный n-Butane, research purity	ТУ 51-946-90 Matheson Pr. № G2208106
18	Изобутан химически чистый Isobutane, research purity	ТУ 6-09-2454-85 Matheson Pr. № G2257106
19	Криптон и криптоноксеноновая смесь Krypton, research purity	ГОСТ 10218-77 Matheson Pr. № G2155101
20	Этилен Ethylene, research purity	ГОСТ 25070-87 Matheson Pr. № G2250101
21	Гексан эталонный Hexane, anhydrous	ТУ 6-09-3375-78 Sigma-Aldrich Pr. № 296090
22	Дифторхлорметан (хладон 22)	ГОСТ 8502-93
23	Дифтордихлорметан (хладон 12)	ГОСТ 19212-87
24	1,1,2,2-Тетрафтордибромэтан (хладон 114B2)	ГОСТ 15899-93
25	Неон газообразный о.ч. Neon, research purity	ТУ 2114-006-39791733-2002 Matheson Pr. № G2164101
26	Хладон 13B1, регенерированный	ТУ-6-02-1104-89
27	Ацетилен растворённый и газообразный технический Acetylene, purified	ГОСТ 5457-75 Matheson Pr. № G1301202
28	2,2-Dimethylpropane (neopentane)	Sigma-Aldrich Pr. № 644439
29	2-Methylbutane (isopentane)	Sigma-Aldrich Pr. № 277258
30	Пентан х.ч.	ТУ 6-09-922-76
31	Гептан эталонный	ТУ 6-09-4520-77
32	Октан х.ч.	ТУ 6-09-661-76
33	Нонан х.ч.	ТУ 6-09-660-76
34	Декан х.ч.	ТУ 6-09-659-77
35	Бензол х.ч.	ГОСТ 5955-75
36	Толуол о.ч.	ТУ 2631-065-44493179-01
37	Метанол технический	ГОСТ 2222-95
38	Спирт этиловый технический	ГОСТ 17299-78
39	Ethanethiol (этилмеркаптан)	Sigma-Aldrich Pr. № 3708
40	Methanethiol (метилмеркаптан)	Sigma-Aldrich Pr. № 295515
41	Nitrous oxide (закись азота) Research Purity	Matheson Pr. № G2174504
42	Carbonyl Sulfide	Sigma-Aldrich Pr. № 295124
43	Сероуглерод синтетический технический	ГОСТ 19213-73

Приложение 4
обязательное
(окончание)

44	Хладон 134a (1,1,1,2-Tetrafluoroethane)	Sigma-Aldrich Pr. № 374334
45	Изобутилен концентрированный	ТУ 38.103504-81
46	Тетрафторметан (хладон 14)	ТУ 301-14-78-92
47	Гексафторид серы (элегаз)	ТУ 6-02-4-83
48	Cyclopentane	Fluka Pr. № 29686
49	Хладон 227ea	ТУ 2412-001-23184793-99
50	Винил хлористый технический	ТУ 6-01-14-90
51	Водород хлористый сжиженный	ТУ 2114-016-56856807-2002
52	Этилена окись	ГОСТ 7568-88
53	1,3-butadiene	Matheson Pr. № G1311140
54	Ethane Research Purity	Matheson Pr. № G2243101
55	Пропилен	ГОСТ 25043-87
56	Изопропилмеркаптан	Aldrich Pr. № 59590
57	Хлор	ГОСТ 6718-93
58	Орто-ксилол	ТУ 6-09-915-76
59	Пара-ксилол	ТУ 6-09-4556-77
60	Мета-ксилол	ТУ 6-09-3780-78
61	Этилбензол	ГОСТ 9385-77
62	Синильная кислота	GMT 10545 (MATHESON Gas Products)
63	Бутен-1	Matheson Pr. № G1323106
64	Транс-бутен-2	Matheson Pr. № G1333156
65	Цис-бутен-2	Matheson Pr. № G1328106
66	1,2-дихлорэтан	ТУ 6-09-2661-78
67	Диметиловый эфир	Matheson Pr. № G1410101
68	Ацетон	ГОСТ 2768-84

УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГУП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Н.И. Ханов
"21" декабря 2009 г.

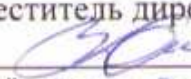


ИЗВЕЩЕНИЕ №5
об изменении технических условий ТУ 6-16-2956-92
"Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава"

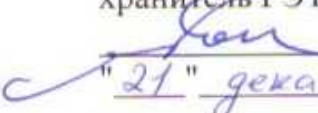
Срок введения с 2009 г.

СОГЛАСОВАНО

РАЗРАБОТАНО

ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Заместитель директора

Александров В.С.
"21" декабря 2009 г.

ООО "Мониторинг"
Письмо № 3731
от "24" 12. 2009г.

ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Руководитель отдела, Ученый
хранитель ГЭТ 154-01

Конопелько Л.А.
"21" декабря 2009 г.

Вводная часть. Первый абзац. Заменить слово «...ГОСТ 8.578-2002» на «...ГОСТ 8.578-2008».

Вводная часть. Второй абзац. Примечание. Заменить слово «...ГЭТ 154-2001» на «...ГЭТ 154-01».

Вводная часть. Третий абзац. Примечание. Заменить слова «... Поверочные газовые смеси» на «...ПГС».

Пункт 1.2. Заменить слова «...ГОСТ 8.315-91 и ГОСТ 8.578-2002» на «...ГОСТ 8.315-97 и ГОСТ 8.578-2008».

Пункт 1.4.1. Примечания. Изложить в новой редакции: «1. Содержание определяемых компонентов в ПГС должно быть выражено либо в единицах молярной доли компонента (% , млн⁻¹), для ПГС 0-го разряда, либо в единицах объёмной доли компонента (% , млн⁻¹), для ПГС 1-го и 2-го разряда (исключение составляют ПГС ИПГ-1 – ИПГ-15, выраженные в единицах молярной доли компонента. Значения массовой доли (%) и массовой концентрации компонента (мг/м³) могут быть определены путем пересчета значения молярной или объёмной доли компонента с использованием справочных данных, установленных в ИСО 14912:2003 [1]. 2. Предел допускаемого отклонения и предел допускаемой погрешности могут быть выражены как в относительной форме (%), так и в абсолютной (% , млн⁻¹).

Предел допускаемой относительной погрешности может быть выражен как в численном значении, так и в виде формулы с одной значащей цифрой после запятой.

При этом для определения количества значащих цифр в значении молярной (объёмной) доли определяемого компонента осуществляется пересчёт предела допускаемой погрешности из относительной формы в абсолютную. Количество значащих цифр после запятой в пределе допускаемой абсолютной погрешности определяется правилами округления. Значение молярной (объёмной) доли определяемого компонента в ПГС округляется до того же десятичного знака, которым оканчивается округляемое значение предела допускаемой абсолютной погрешности.

Пределы допускаемого отклонения должны быть симметричны относительно номинального значения содержания компонента, пределы допускаемой погрешности – относительно действительного значения содержания компонента».

Пункт 1.5.3. Таблица 1. Изложить в новой редакции:

Таблица 1

Наименование баллона	Вместимость, л	Вид покрытия Поверхности		Разряд ПГС	Допускаемые компоненты ПГС
		Внутренней	наружной		
1. Баллоны из углеродистой или легированной стали ГОСТ 949-73	0,4-50	–	К	I, II	Все, кроме ПГС с мол. (об.) долей менее 0,010 %, H ₂ S, NO ₂ , CH ₃ SH, C ₂ H ₅ SH, HCl, предельные и непредельные у/в C ₇ -C ₁₀
	0,4-50	–	Х	0	
	0,4-50	П	К	I, II	ПГС с молярной долей СО менее 0,1 %
	0,4-50	П	Х	0	
2. Баллоны из нержавеющей стали (12Х18Н10Т)	1-10	–	-	0, I, II	Все
3. Баллон безосколочный металлокомпозитный (внутренний лейнер из нержавеющей стали) ТУ 7551-002-23204567-01	1-40	-	К	0, I, II	Все
4. Баллоны аэрозольные алюминиевые моноблочные ГОСТ 26220-84		П	З	I, II	CH ₄ , CO ₂ , C ₃ H ₈ , СО в воздухе, азоте
6. Баллоны из углеродистой или легированной стали ИБЯЛ.061656.005 ТУ-2001*	2-40	-	К	0, I, II	СО, CH ₄
7. Баллоны малолитражные алюминиевые ТУ 1411-016-03455343-2004	0,7-10	П	К	0, I, II	Все, кроме NO, NO ₂ , C ₂ H ₃ Cl, O ₂ >23%
Баллоны средней вместимости алюминиевые ТУ 1411-017-03455343-2004	40				

Пункт 1.5.7. Заменить слово «...ГОСТ 26891» на «...ГОСТ 26891-86»

Раздел 1.5. Дополнить пунктом 1.5.13.

«1.5.13. Паспорт на ПГС в аэрозольных баллонах должен закрепляться в развернутом виде на цилиндрической части баллона».

Раздел 1.5. Изложить пункты 1.5.8. – 1.5.12. в новой редакции:

«1.5.8. Давление ПГС в баллонах (кроме аэрозольных) должно соответствовать нормам, указанным в описании типа на ГСО, а также не превышать рабочего давления в соответствии с нормативно-технической документацией на баллон».

«1.5.9. Давление ПГС в аэрозольных баллонах должно быть не более 1,0 МПа (10 кгс/см²)».

«1.5.10. Давление ПГС в баллонах, поступающих на переаттестацию от заказчика должно быть не менее 1,0 МПа, кроме тех типов ПГС, где начальное давление ниже 1,0 МПа.

«1.5.11. В комплект поставки ПГС должны входить:

баллон с ПГС;

паспорт;

колпачок (только для аэрозольных баллонов);

заглушка для штуцера вентиля (для всех баллонов, кроме аэрозольных);

колпак и башмак (для баллонов средней ёмкости)».

«1.5.12. Паспорт на ПГС должен вкладываться в полиэтиленовый пакет и прикрепляться к вентилю баллона (кроме аэрозольных баллонов) или выдаваться на руки потребителю. Допускается прикреплять паспорт на корпус окрашенного баллона (кроме аэрозольных баллонов).

Таблица 3. Удалить.

Пункт 2.1. Первый абзац. Изложить в новой редакции: «ПГС, в состав которых входят оксид азота (NO), диоксид азота (NO₂), закись азота (N₂O), диоксид серы (SO₂), оксид углерода (CO), аммиак (NH₃), ацетилен (C₂H₂), бензол (C₆H₆), толуол (C₇H₈), сероводород (H₂S), метанол (CH₃OH), этанол (C₂H₅OH), метилмеркаптан (CH₃SH), этилмеркаптан (C₂H₅SH), карбонилсульфид (COS), дисульфид углерода (CS₂), винилхлорид (C₂H₃Cl), хлористый водород (HCl), оксид этилена (C₂H₄O) и все разновидности хладонов (фреонов) могут являться источниками отравления организма».

Таблица 4. Изложить в новой редакции:

Таблица 4

Компонент	ПДК, мг/м ³	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005	Характер действия на организм	Средства индивидуальной защиты	Рекомендуемые приборы контроля воздушной среды
NO	5	3	Может оказаться смертельным при вдыхании. Вызывает раздражение кожи. Оказывает сильное раздражение на глаза. Может поразить внутренние органы.	Противогазы марки Н, УМ, С или Т	Элан-NO
NO ₂	2	3	Может оказаться смертельным при вдыхании. Обладает раздражающим действием на дыхательные пути и приводит к развитию отека легких. Оказывает сильное раздражение на глаза, может вызвать кожные ожоги.	Противогазы марки Н, УМ, С или Т	Элан-NO ₂
N ₂ O	300	4	Может привести к повреждению внутренних органов. Может привести к быстрому удушью, вызывает обморожение кожи.	Противогазы марки Н, УМ, С или Т	Polytron IR N ₂ O
SO ₂	10	3	Раздражает дыхательные пути, вызывая спазм бронхов и увеличение сопротивления дыхательных путей, оказывает раздражение на глаза, вызывает кожные ожоги.	Противогаз марки В	Элан-SO ₂
NH ₃	20	4	Высокие концентрации вызывают обильное слезотечение и боль в глазах, удушье, головокружение. Может поразить внутренние органы.	Противогазы марки К, КД, И, М или Т	Сирена-2
H ₂ S	10	2	Вызывает повреждения следующих органов: лёгких, дыхательных путей, глаз, центральной нервной системы. Вызывает раздражение кожи.	Противогаз марки В или КД	Сирена
CO	20	4	Вреден при вдыхании. Может привести к поражению внутренних органов.	Противогазы марки М, СО	Элан-CO

Продолжение таблицы 4

Компонент	ПДК, мг/м ³	Класс опасности по ГОСТ 12.1.005	Характер действия на организм	Средства индивидуальной защиты	Рекомендуемые приборы контроля воздушной среды
C ₂ H ₂	0,3	2	Может привести к поражению внутренних органов.	Противогаз марки А	УГ-2
C ₆ H ₆	15/5	2	Может вызвать рак органов. Вреден при вдыхании. Вызывает повреждение следующих органов: дыхательных путей, кишечного тракта, кожи, глаз, костного мозга, центральной нервной системы.	Противогаз марки А	УГ-2
C ₇ H ₈	50	3	Наносит ущерб следующим органам: почки, печень, дыхательные пути, кожа, глаза, центральная нервная система. Возможная опасность заражения раком.	Противогаз марки А	УГ-2
CH ₃ OH	5	3	Вызывает повреждение следующих органов: глаз, желудочно-кишечного тракта, центральной нервной системы, кожи, дыхательных путей.	Противогаз марки А	Колион-1В-06
C ₂ H ₅ OH	1000	4	Может привести к поражению следующих органов: глаза, желудочно-кишечный тракт, дыхательные пути, кожа, центральная нервная система.	Противогаз марки А	Бриз-С
CH ₃ SH	0,8	2	Поражает следующие органы: дыхательную систему, центральную нервную систему, кожу, глаза.	Противогазы марки А и В	Ганк-4
C ₂ H ₅ SH	1	2	Поражает следующие органы: дыхательную систему, центральную нервную систему, кожу, глаза.	Противогазы марки А и В	Ганк-4

COS	10	2	Вреден при вдыхании. Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз и кожи.	Противогаз марки А	АФ22М
CS_2	1	3	Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз и кожи. Наносит ущерб следующим органам: почкам, репродуктивной системе, печени, нервной системе, сердечно-сосудистой системе.	Противогаз марки А	Сирена-4- CS_2
$\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$	5/1	1	Вреден при вдыхании. Вызывает повреждение следующих органов: почек, печени, слизистых оболочек, лимфатических узлов, дыхательных путей, центральной нервной системы, глаз.	Противогаз марки В	Колион-1В-04
HCl	5	2	Вызывает серьезные поражения дыхательных путей, глаз, ожоги кожи. Может привести к повреждению внутренних органов.	Противогаз марки В	СФГ-М
$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$	1	2	Может вызвать заболевание рака. Вызывает сильное раздражение кожи и глаз.	Противогаз марки А	ИННОВА 1412
CF_2Cl_2	3000	4	Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз, возможно обморожение кожи, оказывает наркотическое действие.	Противогаз марки ФОС	СИГМА-03
CHClF_2	3000	4	Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз, возможно обморожение кожи, оказывает наркотическое действие.	Противогаз марки ФОС	СИГМА-03
$\text{C}_2\text{F}_4\text{Br}_2$	1000	4	Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз, возможно обморожение кожи, оказывает наркотическое действие.	Противогаз марки ФОС	СИГМА-03
CBrF_3	3000	4	Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз, возможно обморожение кожи, оказывает наркотическое действие.	Противогаз марки ФОС	СИГМА-03
CF_4	3000	4	Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз, возможно обморожение кожи, оказывает наркотическое действие.	Противогаз марки ФОС	СИГМА-03

$C_2H_2F_4$	3000	4	Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз, возможно обморожение кожи, оказывает наркотическое действие.	Противогаз марки ФОС	СИГМА-03
C_3F_7H	3000	4	Вызывает раздражение дыхательных путей, глаз, возможно обморожение кожи, оказывает наркотическое действие.	Противогаз марки ФОС	СИГМА-03

Пункт 2.3. Изложить в новой редакции: «ПГС, в состав которых входят предельные и непредельные углеводороды $C_1 - C_{10}$; метанол; оксид этилена; этанол; водород; оксид углерода; аммиак; сероводород; карбонилсульфид; дисульфид углерода могут являться источниками пожаро- и взрывоопасности при истечении газовой смеси в воздух производственных помещений. Пределы воспламенения для смесей указанных компонентов с воздухом, температуры воспламенения, температуры вспышки и категории взрывоопасности приведены в таблице 5. Огнегасительной средой, используемой для тушения факела является смесь диоксида углерода с азотом.

Контроль содержания взрывоопасных веществ в воздухе производственных помещений должен осуществляться с помощью сигнализатора до взрывоопасных концентраций АСВ-2, СТМ-30 и других аналогичных.

Таблица 5. Изложить в новой редакции:

Таблица 5

Компонент	Пределы воспламенения в воздухе, %, по ГОСТ Р 51330.19-99	Темп-ра самовоспламенения, °С	Темп-ра вспышки, °С	Категория взрывоопасности смеси по ГОСТ Р 51330.11-99
CH ₄	4,4 – 17,0	537	-	IIА
CH ₃ OH	5,50 – 36,00	386	11	IIА
C ₂ H ₆	2,50 – 15,50	515	-	IIА
C ₂ H ₂	2,30 – 100,00	305	-	IIС
C ₂ H ₄	2,30 – 36,00	425	-	IIВ
C ₂ H ₄ O	2,60 – 100,00	425	-18	IIВ
C ₂ H ₅ OH	3,10 – 19,00	363	12	IIА
C ₃ H ₈	1,70 – 10,90	470	-104	IIА
C ₃ H ₆	2,00 – 11,00	455	-	IIА
C ₄ H ₁₀	1,40 – 9,30	372	-60	IIА
i-C ₄ H ₁₀	1,30 – 9,80	460	-	IIА
C ₄ H ₈ (изобутилен)				
C ₄ H ₆ (1,3 бутадиен)	1,40 – 16,30	430	-85	IIВ
C ₅ H ₁₂ (смесь изомеров)	1,40 – 7,80	258	-40	IIА
C ₆ H ₁₄ (смесь изомеров)	1,00 – 8,40	233	-21	IIА
C ₆ H ₁₂ (циклогексан)	1,20 – 8,30	259	-18	IIА
C ₆ H ₆	1,20 – 8,60	560	-11	IIА
C ₇ H ₁₆ (смесь изомеров)	1,10 – 6,70	215	-4	IIА
C ₇ H ₈ (толуол)	1,10 – 7,80	535	4	IIА
C ₈ H ₁₈	0,80 – 6,50	206	13	IIА
C ₉ H ₂₀	0,70 – 5,60	205	30	IIА
C ₁₀ H ₂₂ (смесь изомеров)	0,70 – 5,60	201	46	IIА
H ₂	4,00 – 77,00	510	-	IIС
CO	10,9 – 74,0	605	-	IIВ
NH ₃	15,0 – 33,6	630	-	IIА
H ₂ S	4,00 – 45,50	246	-	IIВ
COS	6,50 – 28,50	209	-	IIА
CS ₂	0,60 – 60,00	95	-30	IIС

Пункт 2.4. Заменить слово «...ГОСТ 12.1.005» на «...ГОСТ 12.1.005-88».

Пункт 2.5. Заменить слово «...ГОСТ 17.2.3.02» на «...ГОСТ 17.2.3.02-78».

Пункт 4.3.1. Третий абзац. После слов «...ИПГ-7, ИПГ-8, ИПГ-9» добавить «...ИПГ-12, ИПГ-13, ИПГ-14, ИПГ-15, CH_3SH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$, COS , CS_2 , HCl , $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ и смесей с содержанием об. (мол.) доли определяемых компонентов менее 50 млн^{-1} ».

Четвёртый абзац. После слов «...ИПГ-7, ИПГ-8, ИПГ-9» добавить «...ИПГ-12, ИПГ-13, ИПГ-14, ИПГ-15, CH_3SH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$, COS , CS_2 , HCl , $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ и смесей с содержанием определяемых компонентов менее 50 млн^{-1} ...».

Пункт 4.3.6. Третье предложение. Заменить слово «...ГЭТ 154-2001» на «ГЭТ 154-01».

Четвёртое предложение. Заменить слова «...п.п. 4.4 – 4.5 ГОСТ 8.578-2002» на «...п.п. 5.1 – 5.3 ГОСТ 8.578-2008».

Пункт 4.4. Первое предложение. Изложить в новой редакции: «Проверка давления ПГС в баллоне производится при температуре смеси $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ манометром класса не ниже 1,5 по ГОСТ 2405-88 (для смесей, содержащих токсичные компоненты, кроме SO_2 , NO_2 , H_2S , COS , CS_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$, CH_3SH , HCl , $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ допускается использовать манометр класса 4), для смесей, содержащих SO_2 , NO_2 , H_2S , COS , CS_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$, CH_3SH , HCl , $\text{C}_2\text{H}_3\text{Cl}$ – кислотостойким манометром. Манометры, используемые для проверки давления ПГС в баллоне, содержащего кислород $>23\%$ об. (мол.) должны быть обезжирены.

Пункт 5. Изложить в новой редакции:

«5.1. ПГС в баллонах транспортируются автомобильным, железнодорожным, морским (речным) и авиа транспортом в соответствии с законодательной базой на каждый из видов транспортировки [2].

Перевозимый груз в виде ПГС должен соответствовать общим правилам по классификации и маркировке опасных грузов [3].

5.2. Хранение ПГС у потребителя допускается при температуре, не превышающей минимальную температуру хранения (t_{\min}), установленную для типа ПГС при его утверждении.

Примечание.

При определении t_{\min} для ПГС следует исходить из известной зависимости $t = f(P_i^{\text{нас.}})$, где t – температура $^\circ\text{C}$; $P_i^{\text{нас.}}$ – давление насыщенных паров чистого i -го вещества. t_{\min} – принимается численно равной значению функции (t) при значении аргумента ($P_i^{\text{нас.}}$), равном произведению $0,01 \cdot P_{\text{см.}} \cdot X_i^{\text{н}} \cdot K$, где $P_{\text{см.}}$ – давление смеси при температуре 20°C , МПа; $X_i^{\text{н}}$ – номинальное значение молярной доли i -го компонента в ПГС, %; K – коэффициент запаса.

Приложение 3 изложить в новой редакции:

Перечень типов поверочных газовых смесей – стандартных образцов состава

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
1	3710-87	O ₂ +N ₂	%	0,050	0,006	8	2	0105 / 03.08.2014
2	3711-87	O ₂ +N ₂	%	0,094	0,006	4	1	0106 / 03.08.2014
3	3712-87	O ₂ +N ₂	%	0,100	0,010	6	2	0107 / 03.08.2014
4	3713-87	O ₂ +N ₂	%	0,190	0,010	3	1	0108 / 03.08.2014
5	3714-87	O ₂ +N ₂	%	0,250	0,025	6	2	0109 / 03.08.2014
6	3715-87	O ₂ +N ₂	%	0,475	0,025	3	1	0110 / 03.08.2014
7	3716-87	O ₂ +N ₂	%	0,50	0,05	4	2	0111 / 03.08.2014
8	3717-87	O ₂ +N ₂	%	0,94	0,06	4	2	0112 / 03.08.2014
9	3718-87	O ₂ +N ₂	%	0,95	0,05	2	1	0113 / 03.08.2014
10	3720-87	O ₂ +N ₂	%	1,0-3,0	0,2	3	2	0114 / 03.08.2014
11	3721-87	O ₂ +N ₂	%	1,90	0,10	1,5	1	0115 / 03.08.2014
12	3722-87	O ₂ +N ₂	%	2,50-4,75	0,25	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 2,0$	1	0116 / 03.08.2014
13	3723-87	O ₂ +N ₂	%	3,00-5,00	0,30	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 0,8$	0	0117 / 03.08.2014
14	3724-87	O ₂ +N ₂	%	4,0-9,5	0,5	1	1	0118 / 03.08.2014
15	3725-87	O ₂ +N ₂	%	6,0-9,5	0,5	0,3	0	0119 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
16	3726-87	O ₂ +N ₂	%	5,0-29,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,03 \cdot X + 1,15$	1	0120 / 03.08.2014
17	3728-87	O ₂ +N ₂	%	10,0-95,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,02 \cdot X + 2,2$	2	0121 / 03.08.2014
18	3729-87	O ₂ +N ₂	%	10,0-94,0	2,0	$\Delta_0 = -0,003 \cdot X + 0,32$	0	0122 / 03.08.2014
19	3732-87	O ₂ +N ₂	%	20,0-94,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,003 \cdot X + 0,45$	1	0123 / 03.08.2014
20	3735-87	O ₂ +N ₂	%	81,0-95,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,003 \cdot X + 0,331$	1	0124 / 03.08.2014
21	3737-87	O ₂ +N ₂	%	95,0-99,4	0,2	0,02	0	0125 / 03.08.2014
22	3740-87	O ₂ +He	%	2,0-5,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 1,8$	1	0126 / 03.08.2014
23	3741-87	O ₂ +He	%	10,0-19,0	1,0	$\Delta_0 = -0,06 \cdot X + 1,56$	1	0127 / 03.08.2014
24	3742-87	N ₂ +H ₂	%	0,6-1,4	0,2	$\Delta_0 = -1,9 \cdot X + 5,6$	2	0128 / 03.08.2014
25	3744-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	15-35	4	$\Delta_0 = -0,3 \cdot X + 16,1$	2	0129 / 03.08.2014
26	3745-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	45	5	4	1	0130 / 03.08.2014
27	3746-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	50-80	8	$\Delta_0 = -0,03 \cdot X + 7,37$	2	0131 / 03.08.2014
28	3747-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	92	8	4	1	0132 / 03.08.2014
29	3748-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	100-165	10	4,5	2	0133 / 03.08.2014
30	3750-87	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	200-410	25	4,5	2	0134 / 03.08.2014
31	3752-87	CO ₂ +N ₂	%	0,050-0,080	0,005	5	2	0135 / 03.08.2014
32	3754-87	CO ₂ +N ₂	%	0,100-0,165	0,010	4,5	2	0136 / 03.08.2014
33	3756-87	CO ₂ +N ₂	%	0,150-0,400	0,025	$\Delta_0 = -4 \cdot X + 6$	2	0137 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
34	3757-87	CO ₂ +N ₂	%	0,150-0,190	0,010	Δ ₀ = -5·X+1,7	0	0138 / 03.08.2014
35	3758-87	CO ₂ +N ₂	%	0,230-0,300	0,020	0,8	0	0139 / 03.08.2014
36	3759-87	CO ₂ +N ₂	%	0,350-0,475	0,025	Δ ₀ = -1,6·X+1,3	0	0140 / 03.08.2014
37	3760-87	CO ₂ +N ₂	%	0,25-0,95	0,05	Δ ₀ = -1,7·X+2,4	1	0141 / 03.08.2014
38	3762-87	CO ₂ +N ₂	%	0,50-1,00	0,05	Δ ₀ = -0,6·X+0,9	0	0142 / 03.08.2014
39	3763-87	CO ₂ +N ₂	%	0,70-1,90	0,10	Δ ₀ = -0,2·X+1,1	1	0143 / 03.08.2014
40	3765-87	CO ₂ +N ₂	%	0,50-0,90	0,10	3	2	0144 / 03.08.2014
41	3767-87	CO ₂ +N ₂	%	1,20-1,90	0,10	0,3	0	0145 / 03.08.2014
42	3768-87	CO ₂ +N ₂	%	1,50-2,80	0,20	2,5	2	0146 / 03.08.2014
43	3769-87	CO ₂ +N ₂	%	1,50-4,75	0,25	Δ ₀ = -0,03·X+0,94	1	0147 / 03.08.2014
44	3770-87	CO ₂ +N ₂	%	2,00-2,30	0,15	0,3	0	0148 / 03.08.2014
45	3771-87	CO ₂ +N ₂	%	2,50-3,60	0,20	0,3	0	0149 / 03.08.2014
46	3772-87	CO ₂ +N ₂	%	4,00-5,00	0,25	0,3	0	0150 / 03.08.2014
47	3773-87	CO ₂ +N ₂	%	3,0-9,5	0,5	0,8	1	0151 / 03.08.2014
48	3775-87	CO ₂ +N ₂	%	6,0-9,5	0,4	0,3	0	0152 / 03.08.2014
49	3777-87	CO ₂ +N ₂	%	5,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,02·X+0,85	1	0153 / 03.08.2014
50	3778-87	CO ₂ +N ₂	%	10,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,01·X+0,39	0	0154 / 03.08.2014
51	3779-87	CO ₂ +N ₂	%	9,0-28,5	1,5	Δ ₀ = -0,02·X+0,84	1	0155 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
52	3781-87	CO ₂ +N ₂	%	30,0-47,5	2,5	Δ ₀ = -0,006·X+0,471	1	0156 / 03.08.2014
53	3782-87	CO ₂ +N ₂	%	20,0-28,5	1,5	0,2	0	0157 / 03.08.2014
54	3783-87	CO ₂ +N ₂	%	25,0-47,5	5% отн.	0,8	2	0870 / 08.10.2014
55	3784-87	CO ₂ +N ₂	%	50,0-80,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,003·X+0,347	1	0158 / 03.08.2014
56	3785-87	CO ₂ +N ₂	%	50,0-80,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,01·X+1,30	2	0159 / 03.08.2014
57	3786-87	CO ₂ +N ₂	%	74,0-90,0	5% отн.	0,1	1	0160 / 03.08.2014
58	3787-87	CO ₂ +N ₂	%	90,5-95,0	5% отн.	0,1	1	0161 / 03.08.2014
59	3790-87	CO ₂ +N ₂	%	20,0-38,0	2,0	Δ ₀ = -0,01·X+0,72	1	0162 / 03.08.2014
60	3791-87	CO ₂ +воздух	%	0,80-1,80	0,10	1,5	1	0163 / 03.08.2014
61	3792-87	CO ₂ +воздух	%	0,25-1,50	0,10	Δ ₀ = -1,2·X+4,4	2	0164 / 03.08.2014
62	3793-87	CO ₂ +воздух	%	1,0-3,0	0,2	3	2	0165 / 03.08.2014
63	3794-87	CO ₂ +воздух	%	1,80-3,0	0,2	Δ ₀ = -0,8·X+3,5	1	0166 / 03.08.2014
64	3795-87	CO ₂ +воздух	%	4,0-12,0	5% отн.	0,8	1	0167 / 03.08.2014
65	3796-87	CO ₂ +He	млн ⁻¹	200	50	5	2	0168 / 03.08.2014
66	3797-87	CO ₂ +He	млн ⁻¹	500	50	3	1	0169 / 03.08.2014
67	3799-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	окт.35	4	5	2	0170 / 03.08.2014
68	3802-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	34-65	4	2	1	0171 / 03.08.2014
69	3805-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	43-77	9	5	2	0172 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
70	3806-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	100-190	10	2	1	0173 / 03.08.2014
71	3807-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	170-215	20	5	2	0174 / 03.08.2014
72	3808-87	CO+N ₂	млн ⁻¹	250-475	25	2	1	0175 / 03.08.2014
73	3810-87	CO+N ₂	%	0,050-0,095	0,005	2	1	0176 / 03.08.2014
74	3811-87	CO+N ₂	%	0,100-0,190	0,010	2	1	0177 / 03.08.2014
75	3812-87	CO+N ₂	%	0,230-0,300	0,020	0,8	0	0178 / 03.08.2014
76	3813-87	CO+N ₂	%	0,350-0,475	0,025	Δ ₀ = -2,4·X+1,7	0	0179 / 03.08.2014
77	3814-87	CO+N ₂	%	0,250-0,475	0,025	2	1	0180 / 03.08.2014
78	3815-87	CO+N ₂	%	0,50-1,00	0,05	Δ ₀ = -0,6·X+0,9	0	0181 / 03.08.2014
79	3816-87	CO+N ₂	%	0,30-0,95	0,05	Δ ₀ = -1,5·X+2,2	1	0182 / 03.08.2014
80	3817-87	CO+N ₂	%	0,50	0,05	3	2	0183 / 03.08.2014
81	3818-87	CO+N ₂	%	1,00-1,50	0,10	0,3	0	0184 / 03.08.2014
82	3819-87	CO+N ₂	%	0,70-1,90	0,100	Δ ₀ = -0,4·X+1,5	1	0185 / 03.08.2014
83	3820-87	CO+N ₂	%	0,60-1,00	0,10	3	2	0186 / 03.08.2014
84	3821-87	CO+N ₂	%	1,40-1,96	0,10	1	1	0187 / 03.08.2014
85	3822-87	CO+N ₂	%	1,20-1,90	5% отн.	0,3	0	0871 / 08.10.2014
86	3825-87	CO+N ₂	%	2,00-2,85	0,15	0,25	0	0188 / 03.08.2014
87	3827-87	CO+N ₂	%	1,50-4,75	0,25	0,8	1	0189 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
88	3829-87	CO+N ₂	%	3,00-5,00	0,25	0,3	0	0190 / 03.08.2014
89	3830-87	CO+N ₂	%	6,0-9,5	0,5	0,3	0	0191 / 03.08.2014
90	3831-87	CO+N ₂	%	3,0-9,5	0,5	0,8	1	0192 / 03.08.2014
91	3833-87	CO+N ₂	%	10,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,01·X+0,39	0	0193 / 03.08.2014
92	3834-87	CO+N ₂	%	6,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,04·X+1,23	1	0194 / 03.08.2014
93	3835-87	CO+N ₂	%	8,0-28,5	1,5	Δ ₀ = -0,02·X+1,20	1	0195 / 03.08.2014
94	3836-87	CO+N ₂	%	20,0-28,5	1,5	0,15	0	0196 / 03.08.2014
95	3837-87	CO+N ₂	%	30-70	2	Δ ₀ = -0,003·X+0,275	0	0197 / 03.08.2014
96	3838-87	CO+N ₂	%	20-70	5% отн.	Δ ₀ = -0,008·X+0,66	1	0198 / 03.08.2014
97	3839-87	CO+N ₂	%	15,0-47,5	2,5	Δ ₀ = -0,06·X+3,92	2	0199 / 03.08.2014
98	3840-87	CO+N ₂	%	20,0-67,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,04·X+3,85	2	0200 / 03.08.2014
99	3842-87	CO+воздух	млн ⁻¹	окт.35	4	Δ ₀ = -0,08·X+8,5	2	0201 / 03.08.2014
100	3843-87	CO+воздух	млн ⁻¹	17-32	2	Δ ₀ = -0,1·X+5,3	1	0202 / 03.08.2014
101	3844-87	CO+воздух	млн ⁻¹	34-65	4	2	1	0203 / 03.08.2014
102	3847-87	CO+воздух	млн ⁻¹	69-130	7	2	1	0204 / 03.08.2014
103	3849-87	CO+воздух	млн ⁻¹	200	20	2	1	0205 / 03.08.2014
104	3850-87	CO+воздух	млн ⁻¹	250-470	30	2	1	0206 / 03.08.2014
105	3854-87	CO+воздух	%	0,050-0,100	0,010	2	1	0207 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
106	3855-87	CO+воздух	%	0,130	0,015	6	2	0208 / 03.08.2014
107	3856-87	CO+воздух	%	0,25-0,47	0,03	2	1	0209 / 03.08.2014
108	3857-87	CH ₄ +N ₂	млн ⁻¹	25-45	5	6	2	0873 / 08.10.2014
109	3858-87	CH ₄ +N ₂	млн ⁻¹	50-92	8	5	2	0873 / 08.10.2014
110	3859-87	CH ₄ +N ₂	млн ⁻¹	100-190	10	$\Delta_0 = -0,02 \cdot X + 5,9$	1	0210 / 03.08.2014
111	3862-87	CH ₄ +N ₂	млн ⁻¹	250-475	25	2	1	0211 / 03.08.2014
112	3865-87	CH ₄ +N ₂	%	0,050-0,095	0,005	2	1	0212 / 03.08.2014
113	3867-87	CH ₄ +N ₂	%	0,100-0,140	0,010	$\Delta_0 = -7,5 \cdot X + 1,7$	0	0213 / 03.08.2014
114	3868-87	CH ₄ +N ₂	%	0,100-0,190	0,010	2	1	0214 / 03.08.2014
115	3869-87	CH ₄ +N ₂	%	0,150-0,190	0,010	0,7	0	0215 / 03.08.2014
116	3870-87	CH ₄ +N ₂	%	0,230-0,300	0,020	0,7	0	0216 / 03.08.2014
117	3871-87	CH ₄ +N ₂	%	0,350-0,475	0,025	$\Delta_0 = -0,8 \cdot X + 0,98$	0	0217 / 03.08.2014
118	3872-87	CH ₄ +N ₂	%	0,250-0,475	0,025	2	1	0218 / 03.08.2014
119	3873-87	CH ₄ +N ₂	%	0,50-1,00	0,05	$\Delta_0 = -0,6 \cdot X + 0,9$	0	0219 / 03.08.2014
120	3874-87	CH ₄ +N ₂	%	0,30-0,95	0,05	$\Delta_0 = -0,8 \cdot X + 1,5$	1	0220 / 03.08.2014
121	3875-87	CH ₄ +N ₂	%	0,50-0,75	0,05	$\Delta_0 = -4 \cdot X + 5,6$	2	0221 / 03.08.2014
122	3876-87	CH ₄ +N ₂	%	1,20-1,90	0,10	0,3	0	0222 / 03.08.2014
123	3877-87	CH ₄ +N ₂	%	0,70-1,90	0,10	0,8	1	0223 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
124	3879-87	CH ₄ +N ₂	%	2,00-2,30	0,15	0,3	0	0224 / 03.08.2014
125	3880-87	CH ₄ +N ₂	%	2,00-3,50	0,25	2,5	2	0225 / 03.08.2014
126	3881-87	CH ₄ +N ₂	%	2,50-3,60	0,20	0,3	0	0226 / 03.08.2014
127	3882-87	CH ₄ +N ₂	%	4,00-5,00	0,25	0,3	0	0227 / 03.08.2014
128	3883-87	CH ₄ +N ₂	%	1,50-4,75	0,25	0,8	1	0228 / 03.08.2014
129	3884-87	CH ₄ +N ₂	%	6,0-9,5	0,5	0,3	0	0229 / 03.08.2014
130	3885-87	CH ₄ +N ₂	%	3,0-9,5	0,5	0,8	1	0230 / 03.08.2014
131	3886-87	CH ₄ +N ₂	%	4,0-7,0	0,5	2,5	2	0231 / 03.08.2014
132	3887-87	CH ₄ +N ₂	%	10,0-19,0	1,0	Δ ₀ = -0,01·X+0,39	0	0232 / 03.08.2014
133	3888-87	CH ₄ +N ₂	%	6,0-19,0	1,0	0,8	1	0233 / 03.08.2014
134	3890-87	CH ₄ +N ₂	%	9,0-28,5	1,5	0,7	1	0234 / 03.08.2014
135	3891-87	CH ₄ +N ₂	%	20,0-28,5	1,5	0,1	0	0235 / 03.08.2014
136	3892-87	CH ₄ +N ₂	%	15,0-47,5	2,5	Δ ₀ = -0,05·X+3,19	2	0236 / 03.08.2014
137	3894-87	CH ₄ +N ₂	%	28-92	5% отн.	Δ ₀ = -0,02·X+2,53	2	0237 / 03.08.2014
138	3895-87	CH ₄ +N ₂	%	30-70	3	Δ ₀ = -0,003·X+0,275	0	0238 / 03.08.2014
139	3896-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	2,5-7,5	1,0	Δ ₀ = -1,6·X+18,5	2	0239 / 03.08.2014
140	3897-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	9,0	1,0	7	2	0240 / 03.08.2014
141	3898-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	10,5-15,0	1,0	Δ ₀ = -0,4·X+10,0	1	0241 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
142	3899-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	18,0	2,0	3,5	1	0242 / 03.08.2014
143	3900-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	21,0-30,0	3,0	Δ ₀ = -0,2·X+11,0	2	0243 / 03.08.2014
144	3901-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	36,0-45,0	4,0	Δ ₀ = -0,1·X+7,8	1	0244 / 03.08.2014
145	3902-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	48-75	8	5	2	0245 / 03.08.2014
146	3903-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	90-120	10	5	2	0246 / 03.08.2014
147	3904-87	CH ₄ +воздух	%	0,20-0,70	0,04	Δ ₀ = -4·X+5,6	2	0247 / 03.08.2014
148	3905-87	CH ₄ +воздух	%	0,30-1,40	5% отн.	Δ ₀ = -1,8·X+5,3	2	0248 / 03.08.2014
149	3907-87	CH ₄ +воздух	%	0,80-2,50	0,15	Δ ₀ = -0,9·X+5,2	2	0249 / 03.08.2014
150	3908-87	H ₂ +N ₂	%	0,30-0,70	0,05	Δ ₀ = -1,5·X+1,4	0	0250 / 03.08.2014
151	3909-87	H ₂ +N ₂	%	0,50-0,95	0,05	Δ ₀ = -2,2·X+4,8	2	0251 / 03.08.2014
152	3910-87	H ₂ +N ₂	%	0,60-1,00	0,10	Δ ₀ = -2,5·X+5,5	2	0252 / 03.08.2014
153	3911-87	H ₂ +N ₂	%	0,90-1,40	0,10	Δ ₀ = -0,2·X+0,5	0	0253 / 03.08.2014
154	3913-87	H ₂ +N ₂	%	1,20-2,85	0,15	Δ ₀ = -0,6·X+2,7	1	0254 / 03.08.2014
155	3915-87	H ₂ +N ₂	%	1,50-4,00	0,20	Δ ₀ = -0,4·X+2,6	1	0255 / 03.08.2014
156	3916-87	H ₂ +N ₂	%	1,80-2,40	0,20	0,25	0	0256 / 03.08.2014
157	3920-87	H ₂ +N ₂	%	3,0-3,6	0,2	0,3	0	0257 / 03.08.2014
158	3921-87	H ₂ +N ₂	%	3,5-9,5	0,5	0,8	1	0258 / 03.08.2014
159	3923-87	H ₂ +N ₂	%	4,0-5,0	0,3	0,3	0	0259 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
160	3924-87	H ₂ +N ₂	%	4,10-5,70	5% отн.	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 1,8$	1	0260 / 03.08.2014
161	3926-87	H ₂ +N ₂	%	6,0-7,0	0,4	0,25	0	0261 / 03.08.2014
162	3927-87	H ₂ +N ₂	%	8,0-9,5	0,5	0,3	0	0262 / 03.08.2014
163	3928-87	H ₂ +N ₂	%	10,0-24,0	1,0	$\Delta_0 = -0,007 \cdot X + 0,33$	0	0263 / 03.08.2014
164	3930-87	H ₂ +N ₂	%	10,0-24,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,01 \cdot X + 0,84$	1	0264 / 03.08.2014
165	3931-87	H ₂ +N ₂	%	10,0-95,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,03 \cdot X + 3,34$	2	0265 / 03.08.2014
166	3933-87	H ₂ +N ₂	%	20-80	5% отн.	$\Delta_0 = -0,005 \cdot X + 0,6$	1	0266 / 03.08.2014
167	3934-87	H ₂ +N ₂	%	25-80	2	$\Delta_0 = -0,003 \cdot X + 0,27$	0	0267 / 03.08.2014
168	3938-87	H ₂ +N ₂	%	81-94	1	0,04	0	0268 / 03.08.2014
169	3939-87	H ₂ +N ₂	%	81,0-90,0	1,0	$\Delta_0 = -0,01 \cdot X + 1,1$	1	0269 / 03.08.2014
170	3940-87	H ₂ +N ₂	%	90,5-95,0	0,5	0,10	1	0270 / 03.08.2014
171	3941-87	H ₂ +N ₂	%	92,25-97,50	0,25	0,04	1	0271 / 03.08.2014
172	3942-87	H ₂ +N ₂	%	97,0-99,0	0,2	0,04	1	0272 / 03.08.2014
173	3944-87	H ₂ +N ₂	%	0,95	5% отн.	2	1	0014 / 03.08.2014
174	3945-87	H ₂ +воздух	%	0,20-0,60	0,04	$\Delta_0 = -6,3 \cdot X + 8,7$	2	0273 / 03.08.2014
175	3947-87	H ₂ +воздух	%	0,50-1,00	0,05	$\Delta_0 = -4 \cdot X + 7$	2	0274 / 03.08.2014
176	3949-87	H ₂ +воздух	%	1,06	0,04	2,5	2	0275 / 03.08.2014
177	3950-87	H ₂ +воздух	%	1,10-2,00	0,10	$\Delta_0 = -0,6 \cdot X + 2,6$	1	0276 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
178	3951-87	H ₂ +воздух	%	1,10-2,00	0,10	3	2	0277 / 03.08.2014
179	3952-87	O ₂ +Ar	%	1,0-3,5	0,3	$\Delta_0 = -0,6 \cdot X + 4,9$	2	0278 / 03.08.2014
180	3953-87	O ₂ +Ar	%	2,0-7,0	0,4	2,5	2	0279 / 03.08.2014
181	3954-87	H ₂ +Ar	%	1,0	0,1	0,5	0	0280 / 03.08.2014
182	3955-87	H ₂ +Ar	%	1,50-2,85	0,15	$\Delta_0 = -0,7 \cdot X + 3,1$	1	0281 / 03.08.2014
183	3956-87	H ₂ +Ar	%	2,0-3,0	0,2	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 0,9$	0	0282 / 03.08.2014
184	3957-87	H ₂ +Ar	%	2,5	0,5	3	2	0283 / 03.08.2014
185	3958-87	H ₂ +Ar	%	2,5-5,0	0,3	1	1	0284 / 03.08.2014
186	3960-87	H ₂ +Ar	%	4,0-5,0	0,3	0,3	0	0285 / 03.08.2014
187	3962-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,50	0,10	5	2	0286 / 03.08.2014
188	3963-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	1,00	0,20	4,5	2	0287 / 03.08.2014
189	3964-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	1,30-1,50	0,30	4,5	2	0288 / 03.08.2014
190	3965-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	1,7-2,0	0,3	4,5	2	0289 / 03.08.2014
191	3966-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	3,0	0,5	4,5	2	0290 / 03.08.2014
192	3967-87	C ₃ H ₈ +N ₂	%	5,0	0,5	4,5	2	0291 / 03.08.2014
193	3968-87	C ₃ H ₈ +воздух	%	0,18-0,40	0,03	$\Delta_0 = -13,6 \cdot X + 10,4$	2	0292 / 03.08.2014
194	3969-87	C ₃ H ₈ +воздух	%	0,40-0,60	0,03	$\Delta_0 = -2,5 \cdot X + 6$	2	0293 / 03.08.2014
195	3970-87	C ₃ H ₈ +воздух	%	0,80-1,00	0,05	$\Delta_0 = -5 \cdot X + 7,7$	2	0294 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
196	3971-87	C ₃ H ₈ +He	%	0,12	0,05	7,5	2	0295 / 03.08.2014
197	3972-87	C ₃ H ₈ +He	%	0,50	0,10	4,5	2	0296 / 03.08.2014
198	3973-87	C ₃ H ₈ +He	%	1,00	0,20	4,5	2	0297 / 03.08.2014
199	3974-87	C ₃ H ₈ +He	%	1,30-1,50	0,30	4,5	2	0298 / 03.08.2014
200	3975-87	C ₃ H ₈ +He	%	1,7-2,0	0,3	4,5	2	0299 / 03.08.2014
201	3976-87	C ₃ H ₈ +He	%	2,5	0,5	4,5	2	0300 / 03.08.2014
202	3977-87	C ₃ H ₈ +He	%	5,0	0,5	4,5	2	0301 / 03.08.2014
203	3978-87	He+N ₂	%	0,5-1,2	0,2	$\Delta_0 = -2,1 \cdot X + 5,6$	2	0302 / 03.08.2014
204	3979-87	He+N ₂	%	1,5-4,5	0,3	$\Delta_0 = -0,3 \cdot X + 2,2$	1	0303 / 03.08.2014
205	3980-87	He+N ₂	%	4,0-5,5	0,3	0,3	0	
206	3981-87	He+N ₂	%	5,0-9,5	0,5	1	1	0304 / 03.08.2014
207	3982-87	He+N ₂	%	8,0-19,0	1,0	$\Delta_0 = -0,03 \cdot X + 0,72$	0	0305 / 03.08.2014
208	3983-87	He+N ₂	%	10,0-19,0	5% отн.	1	1	0015 / 03.08.2014
209	3984-87	He+N ₂	%	20,0-90,0	2,0	$\Delta_0 = -0,002 \cdot X + 0,22$	0	0306 / 03.08.2014
210	3985-87	He+N ₂	%	20,0-80,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,012 \cdot X + 1,23$	1	0016 / 03.08.2014
211	3986-87	He+N ₂	%	81,0-94,0	5% отн.	0,2	1	0017 / 03.08.2014
212	3987-87	He+воздух	%	2,50-4,75	5% отн.	$\Delta_0 = -0,44 \cdot X + 3,11$	1	0018 / 03.08.2014
213	3988-87	He+воздух	%	5,0-9,5	5% отн.	1	1	0019 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
214	3989-87	He+воздух	%	90,5-95,0	5% отн.	0,08	1	0020 / 03.08.2014
215	3990-87	He+воздух	%	95,25-97,50	5% отн.	0,06	1	0021 / 03.08.2014
216	3991-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	2,0	0,6	13	2	0307 / 03.08.2014
217	3992-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0308 / 03.08.2014
218	3993-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	7,5	2,0	13	2	0309 / 03.08.2014
219	3994-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	10,0-15,0	2,5	$\Delta_0 = -0,4 \cdot X + 16$	2	0310 / 03.08.2014
220	3995-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	20	4	10	2	0311 / 03.08.2014
221	3996-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	30	6	10	2	0312 / 03.08.2014
222	3997-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	50-60	8	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 11$	2	0313 / 03.08.2014
223	3998-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	90	10	5	2	0314 / 03.08.2014
224	3999-87	N ₂ +Ar	млн ⁻¹	200	25	5	2	0315 / 03.08.2014
225	4000-87	N ₂ +Ar	%	0,050	0,005	5	2	0316 / 03.08.2014
226	4001-87	N ₂ +Ar	%	0,070	0,008	5	2	0317 / 03.08.2014
227	4002-87	N ₂ +Ar	%	0,090	0,010	5	2	0318 / 03.08.2014
228	4003-87	Ar+N ₂	%	4,0-6,0	0,5	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 0,9$	0	0319 / 03.08.2014
229	4004-87	Ar+N ₂	%	3,0-7,0	0,6	$\Delta_0 = -0,4 \cdot X + 5,6$	2	0320 / 03.08.2014
230	4005-87	Ar+N ₂	%	8,0-19,0	1,0	$\Delta_0 = -0,09 \cdot X + 2,73$	1	0321 / 03.08.2014
231	4006-87	Ar+N ₂	%	8,0-19,0	1,0	$\Delta_0 = -0,009 \cdot X + 0,373$	0	0322 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
232	4007-87	Ar+N ₂	%	15-50	5% отн.	Δ ₀ = -0,034·X+2,50	1	0323 / 03.08.2014
233	4008-87	Ar+N ₂	%	60-95	5% отн.	Δ ₀ = -0,0057·X+0,943	2	0324 / 03.08.2014
234	4009-87	Ar+N ₂	%	20-94	2	Δ ₀ = -0,0022·X+0,243	0	0325 / 03.08.2014
235	4010-87	Ar+N ₂	%	82,0-97,5	5% отн.	Δ ₀ = -0,0013·X+0,156	0	0326 / 03.08.2014
236	4012-87	NO+N ₂	млн ⁻¹	100-185	15	Δ ₀ = -0,06·X+15,9	2	0327 / 03.08.2014
237	4013-87	NO+N ₂	млн ⁻¹	240-560	40	3,5	1	0328 / 03.08.2014
238	4017-87	NO+N ₂	%	0,050-0,100	0,008	4	1	0329 / 03.08.2014
239	4018-87	NO+N ₂	%	0,110	0,012	4	1	0330 / 03.08.2014
240	4019-87	NO+N ₂	%	0,135	0,015	3,5	1	0331 / 03.08.2014
241	4020-87	NO+N ₂	%	0,148	0,012	4	1	0332 / 03.08.2014
242	4021-87	NO+N ₂	%	0,180	0,020	4	1	0333 / 03.08.2014
243	4022-87	NO+N ₂	%	0,200-0,400	0,040	5	1	0334 / 03.08.2014
244	4023-87	NO+N ₂	%	0,324	0,036	4	1	0335 / 03.08.2014
245	4024-87	NO+N ₂	%	0,400	0,040	4	1	0336 / 03.08.2014
246	4025-87	NO+N ₂	%	0,430-0,460	0,040	5	1	0337 / 03.08.2014
247	4026-87	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	100-180	20	Δ ₀ = -0,06·X+16,3	2	0338 / 03.08.2014
248	4028-87	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	160	25	4	1	0339 / 03.08.2014
249	4029-87	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	250	20	4	1	0340 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
250	4030-87	NO ₂ +N ₂	%	0,10	0,02	4	1	0341 / 03.08.2014
251	4031-87	NO ₂ +N ₂	%	0,25	0,02	4	1	0342 / 03.08.2014
252	4032-87	NO ₂ +N ₂	%	0,47	0,03	4	1	0343 / 03.08.2014
253	4036-87	SO ₂ +N ₂	%	0,092	10% отн.	3	1	0022 / 03.08.2014
254	4037-87	SO ₂ +N ₂	%	0,110	10% отн.	3	1	0023 / 03.08.2014
255	4040-87	SO ₂ +N ₂	%	0,210	0,011	3	1	0344 / 03.08.2014
256	4042-87	SO ₂ +N ₂	%	0,30	0,03	5	2	0345 / 03.08.2014
257	4045-87	SO ₂ +N ₂	%	0,52	0,03	4	2	0346 / 03.08.2014
258	4048-87	SO ₂ +N ₂	%	1,42	0,08	2	2	0347 / 03.08.2014
259	4049-87	SO ₂ +N ₂	%	7,5	0,8	3	2	0348 / 03.08.2014
260	4050-87	SO ₂ +N ₂	%	14,2	0,8	3	2	0349 / 03.08.2014
261	4051-87	O ₂	%	0,250	15% отн.	6	2	0024 / 03.08.2014
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
262	4052-87	O ₂	%	0,475	10% отн.	4	1	0025 / 03.08.2014
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
263	4053-87	O ₂	%	0,50-0,95	10% отн.	$\Delta_0 = -4,4 \cdot X + 6,2$	1	0026 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
264	4054-87	O ₂	%	1,00-1,90	5% отн.	2	1	0027 / 03.08.2014
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
265	4055-87	O ₂	%	2,50-4,75	5% отн.	$\Delta_0 = -0,4 \cdot X + 3,1$	1	0028 / 03.08.2014
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
266	4056-87	O ₂	%	5,0-9,5	5% отн.	1	1	0029 / 03.08.2014
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
267	4057-87	O ₂	%	10,0-20,0	5% отн.	1	1	0030 / 03.08.2014
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
268	4058-87	O ₂	%	25,0-47,5	5% отн.	$\Delta_0 = -0,02 \cdot X + 1,44$	1	0031 / 03.08.2014
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
269	4059-87	O ₂	%	40,0-76,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,01 \cdot X + 1,56$	2	0032 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CO ₂		5,0-15,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 2,7$		
		N ₂		ост.				
270	4060-87	O ₂	%	0,250	15% отн.	6	2	0033 / 03.08.2014
		H ₂		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5 \cdot X + 9$		
		N ₂		ост.				
271	4061-87	O ₂	%	0,475	10% отн.	4	1	0034 / 03.08.2014
		H ₂		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5 \cdot X + 9$		
		N ₂		ост.				
272	4062-87	O ₂	%	0,50-0,95	10% отн.	$\Delta_0 = -4,4 \cdot X + 6,2$	1	0035 / 03.08.2014
		H ₂		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5 \cdot X + 9$		
		N ₂		ост.				
273	4063-87	O ₂	%	1,00-1,90	10% отн.	$\Delta_0 = -1,1 \cdot X + 4,1$	1	0036 / 03.08.2014
		H ₂		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5 \cdot X + 9$		
		N ₂		ост.				
274	4064-87	O ₂	%	2,50-4,75	10% отн.	$\Delta_0 = -0,4 \cdot X + 3,1$	1	0037 / 03.08.2014
		H ₂		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5 \cdot X + 9$		
		N ₂		ост.				
275	4065-87	O ₂	%	5,0-9,5	5% отн.	1	1	0038 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		H ₂		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5 \cdot X + 9$		
		N ₂		ост.				
276	4066-87	O ₂	%	10,0-20,0	5% отн.	1	1	0039 / 03.08.2014
		H ₂		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5 \cdot X + 9$		
		N ₂		ост.				
277	4067-87	O ₂	%	25,0-47,5	5% отн.	$\Delta_0 = -0,02 \cdot X + 1,44$	1	0040 / 03.08.2014
		H ₂		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
278	4068-87	O ₂	%	40-76	5% отн.	$\Delta_0 = -0,01 \cdot X + 1,56$	2	0041 / 03.08.2014
		H ₂		0,30-1,30	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
279	4069-87	O ₂	%	0,250	15% отн.	6	2	0042 / 03.08.2014
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
280	4070-87	O ₂	%	0,475	10% отн.	4	1	0043 / 03.08.2014
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
281	4071-87	O ₂	%	0,50-0,95	10% отн.	$\Delta_0 = -4,4 \cdot X + 6,2$	1	0044 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
282	4072-87	O ₂	%	1,00-1,90	10% отн.	$\Delta_0 = -1,1 \cdot X + 4,1$	1	0045 / 03.08.2014
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
283	4073-87	O ₂	%	2,50-4,75	5% отн.	$\Delta_0 = -0,4 \cdot X + 3,1$	1	0046 / 03.08.2014
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
284	4074-87	O ₂	%	5,0-9,5	5% отн.	1	1	0047 / 03.08.2014
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
285	4075-87	O ₂	%	10,0-20,0	5% отн.	1	1	0048 / 03.08.2014
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
286	4076-87	O ₂	%	25,0-47,5	5% отн.	$\Delta_0 = -0,02 \cdot X + 1,44$	1	0049 / 03.08.2014
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	$\Delta_0 = -5,6 \cdot X + 9,1$		
		N ₂		ост.				
287	4077-87	O ₂	%	40,0-76,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,003 \cdot X + 0,71$	2	0050 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CH ₄		0,30-1,20	15% отн.	Δ ₀ = -5,6·X+9,1		
		N ₂		ост.				
288	4078-87	H ₂	%	2,0	5% отн.	2,5	1	0051 / 03.08.2014
		CO ₂		0,5	10% отн.	4,5		
		N ₂		ост.				
289	4079-87	H ₂	%	4,0	5% отн.	1	1	0052 / 03.08.2014
		CO ₂		0,5	10% отн.	4,5		
		N ₂		ост.				
290	4080-87	H ₂	%	2,5	5% отн.	1,5	1	0053 / 03.08.2014
		CO ₂		2,0	10% отн.	4,5		
		N ₂		ост.				
291	4081-87	H ₂	%	4,8	5% отн.	1	1	0054 / 03.08.2014
		CO ₂		2,0	10% отн.	4,5		
		N ₂		ост.				
292	4082-87	H ₂	%	3,50	5% отн.	1	1	0055 / 03.08.2014
		CO ₂		6,0	10% отн.	3		
		N ₂		ост.				
293	4083-87	H ₂	%	3,90	5% отн.	1	1	0056 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CO ₂		6,0	10% отн.	3		
		N ₂		ост.				
294	4084-87	H ₂	%	14,0	1,0	2	1	0350 / 03.08.2014
		CO ₂		28,5	1,5	1		
		N ₂		ост.				
295	4085-87	H ₂	%	19,0	1,0	1,5	1	0351 / 03.08.2014
		CO ₂		21,0	1,5	1		
		N ₂		ост.				
296	4257-88	CO+N ₂	млн ⁻¹	1,3-2,2	0,4	13	2	0352 / 03.08.2014
297	4258-88	CO+N ₂	млн ⁻¹	4,3-8,6	1,0	Δ ₀ = -1,2·X+18,0	2	0353 / 03.08.2014
298	4259-88	CO+N ₂	млн ⁻¹	13,0-32,6	1,7	Δ ₀ = -0,15·X+6,95	1	0354 / 03.08.2014
299	4261-88	CO+N ₂	млн ⁻¹	50-95	5	2	1	0355 / 03.08.2014
300	4263-88	CO+воздух	млн ⁻¹	8,6	1,3	8	2	0356 / 03.08.2014
301	4264-88	CO+воздух	млн ⁻¹	11,0-15,5	1,3	4,5	1	0357 / 03.08.2014
302	4266-88	H ₂ +воздух	%	0,21-0,41	0,02	Δ ₀ = -10·X+6	1	0358 / 03.08.2014
303	4269-88	CO ₂ +O ₂	%	4,0-5,0	0,5	Δ ₀ = -0,5·X+6,5	2	0359 / 03.08.2014
304	4270-88	CO ₂ +O ₂	%	8,0	0,5	2	1	0360 / 03.08.2014
305	4271-88	O ₂	%	90,0	5% отн.	0,2	1	0361 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CO ₂		1,2	8% отн.	4,5		
		N ₂		ост.				
306	4272-88	CH ₄ +воздух	%	0,75-2,50	0,06	$\Delta_0 = -0,6 \cdot X + 2,3$	1	0362 / 03.08.2014
307	4273-88	H ₂ +O ₂	%	1,00-1,90	5% отн.	1	1	0057 / 03.08.2014
308	4275-88	O ₂ +H ₂	%	0,10-0,25	5% отн.	$\Delta_0 = -16,7 \cdot X + 9,2$	2	0058 / 03.08.2014
309	4276-88	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	100	10% отн.	4	1	0059 / 03.08.2014
310	4277-88	NH ₃ +N ₂	%	0,070	15% отн.	6	2	0060 / 03.08.2014
311	4278-88	NH ₃ +N ₂	%	0,130	10% отн.	4	1	0061 / 03.08.2014
312	4279-88	NH ₃ +N ₂	%	0,350	15% отн.	6	2	0062 / 03.08.2014
313	4280-88	NH ₃ +N ₂	%	0,650	10% отн.	4	2	0063 / 03.08.2014
314	4281-88	H ₂ S+N ₂	%	0,050	10% отн.	4	1	0064 / 03.08.2014
315	4282-88	H ₂ S+N ₂	%	0,100	10% отн.	4	1	0065 / 03.08.2014
316	4283-88	H ₂ S+N ₂	%	1,0	10% отн.	4	2	0066 / 03.08.2014
317	4284-88	O ₂ +N ₂	%	2,0	5% отн.	1,5	1	0067 / 03.08.2014
318	4287-88	O ₂ +Ar	%	90,0-97,5	5% отн.	0,08	1	0068 / 03.08.2014
319	4288-88	O ₂ +Ar	%	98,10-99,00	5% отн.	0,04	1	0069 / 03.08.2014
320	4291-88	N ₂ +H ₂	%	2,00-4,00	10% отн.	$\Delta_0 = -0,5 \cdot X + 3$	1	0070 / 03.08.2014
321	4292-88	C ₄ H ₁₀ +B-X	%	0,20	15% отн.	7,5	2	0071 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
322	4293-88	C ₄ H ₁₀ +B-X	%	0,50	10% отн.	4	1	0072 / 03.08.2014
323	4295-88	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,12	0,05	7,5	2	0363 / 03.08.2014
324	4297-88	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,50	5% отн.	2	1	0073 / 03.08.2014
325	4421-88	CO+N ₂	%	0,210	0,025	4	2	0364 / 03.08.2014
326	4422-88	CO+N ₂	%	67-95	5% отн.	0,2	2	0365 / 03.08.2014
327	4423-88	CO+N ₂	%	67-95	5% отн.	Δ ₀ = -0,007·X+1,48	2	0366 / 03.08.2014
328	4424-88	CO ₂ +N ₂	%	67-95	5% отн.	Δ ₀ = -0,01·X+1,41	2	0367 / 03.08.2014
329	4425-88	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	525	40	3	1	0368 / 03.08.2014
330	4426-88	SO ₂ +N ₂	%	0,130	0,010	3	1	0369 / 03.08.2014
331	4427-88	NO ₂ +N ₂	%	0,40	10% отн.	4	1	0074 / 03.08.2014
332	4428-88	NO+N ₂	млн ⁻¹	175	10% отн.	4	1	0075 / 03.08.2014
333	4429-88	NO+N ₂	млн ⁻¹	215	10% отн.	4	1	0076 / 03.08.2014
334	4430-88	C ₃ H ₈ +N ₂	%	1,0	5% отн.	2	1	0077 / 03.08.2014
335	4431-88	H ₂ S+N ₂	%	0,50	10% отн.	4	1	0078 / 03.08.2014
336	4432-88	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,20	5% отн.	2	1	0079 / 03.08.2014
337	4433-88	H ₂ S+N ₂	%	1,50	10% отн.	4	2	0080 / 03.08.2014
338	4434-88	H ₂ S+N ₂	%	2,00	10% отн.	4	2	0081 / 03.08.2014
339	4435-88	H ₂ S+N ₂	%	4,50	10% отн.	4	2	0082 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
340	4445-88	CH ₄ +в-х	%	0,08-0,10	0,01	2	1	0370 / 03.08.2014
341	4446-88	CH ₄ +в-х	%	0,16-0,20	0,02	2	1	0371 / 03.08.2014
342	5004-89	CO+в-х	млн ⁻¹	1,0	0,5	15	2	0372 / 03.08.2014
343	5005-89	CO ₂ +в-х	%	25,0-80,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,02·X+2,5	2	0373 / 03.08.2014
344	5006-89	C ₃ H ₈ +Ar	млн ⁻¹	15	5	10	2	0374 / 03.08.2014
345	5007-89	C ₃ H ₈ +Ar	млн ⁻¹	95	15	5	1	0375 / 03.08.2014
346	5008-89	C ₃ H ₈ +Ar	млн ⁻¹	150	30	5	1	0376 / 03.08.2014
347	5009-89	C ₃ H ₈ +Ar	%	0,15	0,05	5	2	0377 / 03.08.2014
348	5010-89	C ₃ H ₈ +Ar	%	0,70	0,10	4	2	0378 / 03.08.2014
349	5011-89	C ₃ H ₈ +Ar	%	1,5	0,3	2	1	0379 / 03.08.2014
350	5012-89	C ₃ H ₈ +Ar	%	11	1	1,5	1	0380 / 03.08.2014
351	5013-89	H ₂ +He	%	2,5	0,5	2	1	0381 / 03.08.2014
352	5014-89	H ₂ +He	%	8,0-19,0	1,0	1	1	0382 / 03.08.2014
353	5309-90	Kr+He	млн ⁻¹	2,5	0,4	15	2	0383 / 03.08.2014
354	5310-90	Kr+He	млн ⁻¹	10,0	2,5	15	2	0384 / 03.08.2014
355	5311-90	Kr+He	млн ⁻¹	100	25	12	2	0385 / 03.08.2014
356	5312-90	Xe+He	млн ⁻¹	2,5	0,4	15	2	0386 / 03.08.2014
357	5313-90	Xe+He	млн ⁻¹	10,0	2,5	15	2	0387 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
358	5314-90	Xe+He	млн ⁻¹	100	25	12	2	0388 / 03.08.2014
359	5315-90	C ₂ H ₄ +N ₂	млн ⁻¹	15,0	1,5	5	1	0389 / 03.08.2014
360	5316-90	C ₂ H ₄ +N ₂	млн ⁻¹	30,0	3,0	5	1	0390 / 03.08.2014
361	5317-90	C ₂ H ₄ +N ₂	млн ⁻¹	45,0	5,0	5	1	0391 / 03.08.2014
362	5321-90	C ₆ H ₁₄ +N ₂	%	0,250-0,475	0,025	Δ ₀ = -8,9·X+6,2	1	0392 / 03.08.2014
363	5322-90	C ₆ H ₁₄ +B-X	%	0,250-0,475	0,025	Δ ₀ = -8,9·X+6,2	1	0393 / 03.08.2014
364	5323-90	C ₃ H ₈ +B-X	%	0,60-0,80	5% отн.	Δ ₀ = -2,5·X+5,5	2	0394 / 03.08.2014
365	5324-90	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,05-0,10	0,01	Δ ₀ = -40·X+6	1	0395 / 03.08.2014
366	5328-90	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,60-0,95	0,05	Δ ₀ = -1,4·X+2,8	1	0396 / 03.08.2014
367	5329-90	CHClF ₂ +B-X	млн ⁻¹	40	6	7,5	2	0397 / 03.08.2014
368	5330-90	CHClF ₂ +B-X	млн ⁻¹	100	14	6	1	0398 / 03.08.2014
369	5331-90	CF ₂ Cl ₂ +B-X	млн ⁻¹	40	6	6	1	0399 / 03.08.2014
370	5332-90	CF ₂ Cl ₂ +B-X	млн ⁻¹	80	10	6	1	0400 / 03.08.2014
371	5333-90	CO ₂ +N ₂	%	0,3-0,8	0,1	3	2	0401 / 03.08.2014
372	5443-90	C ₂ Br ₂ F ₄ +B-X	млн ⁻¹	32-70	15% отн.	Δ ₀ = -0,1·X+16,2	2	0083 / 03.08.2014
373	5831-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0402 / 03.08.2014
374	5832-91	Ar+He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0403 / 03.08.2014
375	5833-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0404 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
376	5834-91	CO+He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0405 / 03.08.2014
377	5835-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	0,5	0,3	15	2	0406 / 03.08.2014
378	5836-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0407 / 03.08.2014
379	5837-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0408 / 03.08.2014
380	5838-91	Ar+He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0409 / 03.08.2014
381	5839-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0410 / 03.08.2014
382	5840-91	CO+He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0411 / 03.08.2014
383	5841-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0412 / 03.08.2014
384	5842-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0413 / 03.08.2014
385	5843-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0414 / 03.08.2014
386	5844-91	Ar+He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0415 / 03.08.2014
387	5845-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0416 / 03.08.2014
388	5846-91	CO+He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0417 / 03.08.2014
389	5847-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	5,0	1,5	13	2	0418 / 03.08.2014
390	5848-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0419 / 03.08.2014
391	5849-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0420 / 03.08.2014
392	5850-91	Ar+He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0421 / 03.08.2014
393	5851-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0422 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
394	5852-91	CO+He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0423 / 03.08.2014
395	5853-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	10,0	2,5	12	2	0424 / 03.08.2014
396	5854-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0425 / 03.08.2014
397	5855-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0426 / 03.08.2014
398	5856-91	Ar+He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0427 / 03.08.2014
399	5857-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0428 / 03.08.2014
400	5858-91	CO+He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0429 / 03.08.2014
401	5859-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	20	5	12	2	0430 / 03.08.2014
402	5860-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0431 / 03.08.2014
403	5861-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0432 / 03.08.2014
404	5862-91	Ar+He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0433 / 03.08.2014
405	5863-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0434 / 03.08.2014
406	5864-91	CO+He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0435 / 03.08.2014
407	5865-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	50	15	11	2	0436 / 03.08.2014
408	5866-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0437 / 03.08.2014
409	5867-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0438 / 03.08.2014
410	5868-91	Ar+He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0439 / 03.08.2014
411	5869-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0440 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
412	5870-91	CO+He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0441 / 03.08.2014
413	5871-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	70	15	11	2	0442 / 03.08.2014
414	5872-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0443 / 03.08.2014
415	5873-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0444 / 03.08.2014
416	5874-91	Ar+He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0445 / 03.08.2014
417	5875-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0446 / 03.08.2014
418	5876-91	CO+He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0447 / 03.08.2014
419	5877-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	100	25	10	2	0448 / 03.08.2014
420	5878-91	H ₂ +He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0449 / 03.08.2014
421	5879-91	N ₂ +He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0450 / 03.08.2014
422	5880-91	Ar+He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0451 / 03.08.2014
423	5881-91	O ₂ +He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0452 / 03.08.2014
424	5882-91	CO+He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0453 / 03.08.2014
425	5883-91	CH ₄ +He	млн ⁻¹	200	50	10	2	0454 / 03.08.2014
426	5884-91 (МГС-1)	H ₂	млн ⁻¹	25	7	12,5	2	0455 / 03.08.2014
		N ₂		10	3	12,5		
		Ar		20	5	12,5		
		Ne		60	15	12,5		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		He		ост.				
427	5885-91 (МГС-2)	H ₂	млн ⁻¹	5,0	2,5	15	2	0456 / 03.08.2014
		N ₂		40	10	12,5		
		Ar		1,0	0,3	15		
		Ne		15	5	12,5		
		He		ост.				
428	5886-91 (МГС-3)	H ₂	млн ⁻¹	10	3	12,5	2	0457 / 03.08.2014
		N ₂		20	5	12,5		
		Ar		5,0	2,5	15		
		Ne		40	10	12,5		
		He		ост.				
429	5887-91 (МГС-4)	H ₂	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0458 / 03.08.2014
		N ₂		5,0	2,5	15		
		Ar		10	3	12,5		
		Ne		90	25	12,5		
		He		ост.				
430	5888-91 (МГС-5)	H ₂	млн ⁻¹	1,0	0,3	15	2	0459 / 03.08.2014
		N ₂		1,0	0,3	15		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		Ar		1,0	0,3	15		
		Ne		15	5	12,5		
		He		ост.				
431	5889-91 (МГС-6)	H ₂	млн ⁻¹	10	3	12,5	2	0460 / 03.08.2014
		N ₂		10	3	12,5		
		Ar		10	3	12,5		
		Ne		15	5	12,5		
		He		ост.				
432	5890-91	SO ₂ +N ₂	%	1,13-2,25	0,11	3	2	0461 / 03.08.2014
433	5891-91	SO ₂ +N ₂	%	0,56-1,13	0,06	Δ ₀ = -1,8·X+4,6	2	0462 / 03.08.2014
434	5892-91	SO ₂ +N ₂	%	0,38-0,75	0,04	Δ ₀ = -2,7·X+4	1	0463 / 03.08.2014
435	5893-91	SO ₂ +N ₂	%	0,26-0,38	0,02	2,5	1	0464 / 03.08.2014
436	5894-91	SO ₂ +N ₂	%	0,120-0,188	0,009	2,5	1	0465 / 03.08.2014
437	5895-91	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,150-0,300	0,025	Δ ₀ = -16,67·X+10	2	0466 / 03.08.2014
438	5896-91	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,350-0,475	0,025	2	1	0467 / 03.08.2014
439	5897-91	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,100-0,200	0,010	2	1	0468 / 03.08.2014
440	5898-91	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	0,045-0,100	0,010	Δ ₀ = -36,3·X+5,6	1	0469 / 03.08.2014
441	5899-91	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	200-600	50	Δ ₀ = -0,02·X+15,5	2	0470 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
442	5900-91	C ₆ H ₁₄ +N ₂	%	0,065-0,150	0,008	Δ ₀ = -35,3·X+7,2	1	0471 / 03.08.2014
443	5901-91	C ₆ H ₁₄ +N ₂	%	0,160-0,250	0,010	2	1	0472 / 03.08.2014
444	5902-91	C ₆ H ₁₄ +B-X	млн ⁻¹	200-600	50	Δ ₀ = -0,02·X+15,5	2	0473 / 03.08.2014
445	5903-91	C ₆ H ₁₄ +B-X	%	0,065-0,150	0,008	Δ ₀ = -35,3·X+7,3	1	0474 / 03.08.2014
446	5904-91	C ₆ H ₁₄ +B-X	%	0,160-0,250	0,010	2	1	0475 / 03.08.2014
447	5905-91	i-C ₄ H ₁₀ +B-X	%	0,30-0,60	0,10	Δ ₀ = -8,3·X+9,9	2	0476 / 03.08.2014
448	6172-91	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	10,0	10% отн.	5	1	0084 / 03.08.2014
449	6173-91	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	18,0	10% отн.	5	1	0085 / 03.08.2014
450	6174-91	CF ₂ Cl ₂ +B-X	млн ⁻¹	160	40	6	1	0477 / 03.08.2014
451	6175-91	CF ₂ Cl ₂ +B-X	%	0,060	0,010	6	2	0478 / 03.08.2014
452	6176-91	CF ₂ Cl ₂ +B-X	%	0,180	0,030	7	2	0479 / 03.08.2014
453	6177-91	CHClF ₂ +B-X	млн ⁻¹	220	60	9	2	0480 / 03.08.2014
454	6178-91	CHClF ₂ +B-X	%	0,083	0,014	7	2	0481 / 03.08.2014
455	6179-91	CHClF ₂ +B-X	%	0,250	0,040	6	2	0482 / 03.08.2014
456	6181-91	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	140-190	10	Δ ₀ = -0,02·X+6,80	1	0483 / 03.08.2014
457	6183-91	CO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	350-475	25	3	1	0484 / 03.08.2014
458	6185-91	CO ₂ +N ₂	%	0,070-0,095	0,005	3	1	0485 / 03.08.2014
459	6186-91	CO ₂ +N ₂	%	0,100-0,190	0,010	Δ ₀ = -11·X+4	1	0486 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
460	6188-91	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	94-188	22	$\Delta_0 = -0,06 \cdot X + 17$	2	0487 / 03.08.2014
461	6189-91	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	236-376	22	$\Delta_0 = -0,013 \cdot X + 7,6$	1	0488 / 03.08.2014
462	6190-91	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	376	40	5	2	0489 / 03.08.2014
463	6191-91	SO ₂ +N ₂	%	0,071	0,004	2,5	1	0490 / 03.08.2014
464	6195-91	NO+N ₂	%	0,151	0,008	3,5	1	0491 / 03.08.2014
465	6292-91	CO+N ₂	%	1,00-3,70	0,25	2,5	2	0492 / 03.08.2014
466	6331-92	Kr+N ₂	%	10,0	5% отн.	2	1	0086 / 03.08.2014
467	6332-92	Kr+N ₂	%	15,0	5% отн.	2	1	0087 / 03.08.2014
468	6333-92	Kr+N ₂	%	20,0	5% отн.	2	1	0088 / 03.08.2014
469	6334-92	Kr+Xe	%	5,0	5% отн.	2	1	0089 / 03.08.2014
470	6335-92	Kr+Xe	%	10,0	5% отн.	2	1	0090 / 03.08.2014
471	6336-92	Kr+Xe	%	15,0	5% отн.	2	1	0091 / 03.08.2014
472	6337-92	Ar+He	%	10,0	5% отн.	2	1	0092 / 03.08.2014
473	6338-92	Ar+He	%	20,0	5% отн.	2	1	0093 / 03.08.2014
474	6339-92	Ar+He	%	30,0	5% отн.	2	1	0094 / 03.08.2014
475	6340-92	Kr+He	%	10,0	5% отн.	2	1	0095 / 03.08.2014
476	6341-92	Kr+He	%	20,0	5% отн.	2	1	0096 / 03.08.2014
477	6342-92	Kr+He	%	30,0	5% отн.	2	1	0097 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
478	6343-92	C_2H_4+B-X	%	0,20-0,59	15% отн.	$\Delta_0 = -6,4 \cdot X + 8,8$	2	0098 / 03.08.2014
479	6400-92	$C_3H_8+H_2$	%	2,5	5% отн.	1	1	0099 / 03.08.2014
480	6401-92	$n-C_4H_{10}+H_2$	%	3,0	5% отн.	1	1	0100 / 03.08.2014
481	6402-92	$i-C_4H_{10}+H_2$	%	3,0	10% отн.	3	2	0101 / 03.08.2014
482	6403-92	$C_2H_6+H_2$	%	5,0	10% отн.	3	2	0102 / 03.08.2014
483	6404-92	CH_4+H_2	%	6,0	5% отн.	1	1	0103 / 03.08.2014
484	6405-92	SO_2+N_2	%	0,094	15% отн.	6	2	0104 / 03.08.2014
485	7073-93	C_3H_8+He	%	0,19-0,33	0,05	$\Delta_0 = -10,7 \cdot X + 9,5$	2	0493 / 03.08.2014
486	7074-93	C_3H_8+He	%	1,50-1,70	0,30	4,5	2	0494 / 03.08.2014
487	7075-93	$CBrF_3+B-X$	млн ⁻¹	24	5	7	2	0495 / 03.08.2014
488	7076-93	$CBrF_3+B-X$	млн ⁻¹	57	8	6	2	0496 / 03.08.2014
489	7077-93	$CBrF_3+азот$	млн ⁻¹	24	5	7	2	0497 / 03.08.2014
490	7078-93	$CBrF_3+азот$	млн ⁻¹	57	8	6	2	0498 / 03.08.2014
491	7589-99	C_3H_8+B-X	%	0,048	15% отн.	8	2	0499 / 03.08.2014
492	7590-99	$CO+B-X$	млн ⁻¹	120-200	10	2	1	0500 / 03.08.2014
493	7591-99	O_2+N_2	%	95,0-99,0	0,8% отн.	0,04	1	0501 / 03.08.2014
494	7592-99	O_2+H_2	%	0,50-1,00	0,05	$\Delta_0 = -2,2 \cdot X + 3,1$	1	0502 / 03.08.2014
495	7593-99	O_2+H_2	%	1,10-2,00	0,10	1	1	0503 / 03.08.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
496	7594-99	O ₂ +H ₂	%	1,50-3,00	0,15	1	1	0504 / 03.08.2014
497	7595-99	O ₂ +He	%	0,50-1,00	0,05	2	1	0505 / 03.08.2014
498	7596-99	O ₂ +He	%	1,10-2,00	0,10	0,8	1	0506 / 03.08.2014
499	7597-99	O ₂ +Ar	%	0,50-1,00	0,05	2	1	0507 / 03.08.2014
500	7598-99	O ₂ +Ar	%	1,1-2,0	0,1	$\Delta_0 = -0,6 \cdot X + 2,6$	1	0508 / 03.08.2014
501	7599-99	O ₂ +Ar	%	2,50-5,00	0,25	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 2,0$	1	0509 / 03.08.2014
502	7600-99	O ₂ +Ar	%	25,0-95,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,01 \cdot X + 1,33$	1	0510 / 03.08.2014
503	7601-99	H ₂ +O ₂	%	0,25-0,50	0,05	4	1	0511 / 03.08.2014
504	7602-99	H ₂ +O ₂	%	1,50-3,00	0,15	$\Delta_0 = -0,3 \cdot X + 2,5$	1	0512 / 03.08.2014
505	7604-99	H ₂ +CH ₄	%	50,0-85,0	5% отн.	$\Delta_0 = -0,006 \cdot X + 0,86$	1	0513 / 03.08.2014
506	7605-99	CH ₄ +в-х	%	0,10-0,20	0,03	5	2	0514 / 03.08.2014
507	7606-99	H ₂	%	0,250-0,500	0,025	2	1	0874 / 08.10.2014
		CO ₂		9,5	0,5	1,5		
		O ₂		1,9	0,1	1,5		
		N ₂		ост.				
508	7607-99	H ₂	%	0,50-1,00	0,05	1	1	0875 / 08.10.2014
		CO ₂		9,5	0,5	1,5		
		O ₂		1,9	0,1	1,5		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂		ост.				
509	7608-99	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	30-60	3	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 9,0$	1	0876 / 08.10.2014
510	7609-99	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	100-200	10	3	1	0877 / 08.10.2014
511	7610-99	SO ₂ +N ₂	%	0,094	0,009	5	1	0878 / 08.10.2014
512	7611-99 СГС-ХЭ(1)	CH ₄	%	0,010-0,012	0,002	8	2	0879 / 08.10.2014
		C ₂ H ₆		0,010-0,012	0,002	8		
		C ₂ H ₄		0,010-0,012	0,002	8		
		C ₂ H ₂		0,005	0,001	10		
		CO		0,020-0,026	0,004	8		
		CO ₂		0,300-0,400	0,060	8		
		He		ост.				
513	7612-99 СГС-ХЭ(2)	H ₂ +Ar	%	0,020	0,004	10	2	0880 / 08.10.2014
514	7613-99 СГС-ХЭ(3)	CH ₄	%	0,010-0,012	0,002	8	2	0881 / 08.10.2014
		C ₂ H ₆		0,010-0,012	0,002	8		
		C ₂ H ₄		0,010-0,012	0,002	8		
		C ₂ H ₂		0,005	0,001	10		
		H ₂		0,050	0,020	8		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CO		0,020-0,026	0,004	8		
		CO ₂		0,300-0,400	0,060	8		
		He		ост.				
515	7614-99 СГС-ХЭ(4)	CH ₄	%	0,10-0,12	0,02	8	2	0882 / 08.10.2014
		C ₂ H ₆		0,10-0,12	0,02	8		
		C ₂ H ₄		0,10-0,12	0,02	8		
		C ₂ H ₂		0,05	0,02	8		
		H ₂		0,10-0,12	0,02	8		
		CO		0,10-0,12	0,02	8		
		CO ₂		0,35-0,40	0,04	8		
		Ar		ост.				
516	7913-2001	C ₃ H ₈ +N ₂	млн ⁻¹	248	25	9 абс.	2	1754 / 17.05.2012
517	7914-2001	C ₃ H ₈ +N ₂	млн ⁻¹	123	14	9 абс.	2	1755 / 17.05.2012
518	7915-2001	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	127	13	5 абс.	2	1756 / 17.05.2012
519	7916-2001	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	63	7	5 абс.	2	1757 / 17.05.2012
520	7917-2001	O ₂ +Ar	%	0,060	0,007	0,007 абс.	2	1758 / 17.05.2012
521	7918-2001	O ₂ +Ar	%	0,100	0,010	0,007 абс.	2	1759 / 17.05.2012
522	7919-2001	O ₂ +Ar	%	0,210	0,010	0,010 абс.	2	1760 / 17.05.2012

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
523	7920-2001	NH ₃ +B-X	%	0,250	0,041	0,025 абс.	2	1761 / 17.05.2012
524	7921-2001	NH ₃ +B-X	млн ⁻¹	191	31	19 абс.	2	1762 / 17.05.2012
525	7922-2001	NH ₃ +B-X	%	0,071	0,004	0,003 абс.	2	1763 / 17.05.2012
526	7923-2001	NH ₃ +B-X	%	0,212	0,011	0,008 абс.	2	1764 / 17.05.2012
527	7924-2001	NH ₃ +B-X	%	0,34	0,03	0,014 абс.	2	1765 / 17.05.2012
528	7925-2001	NH ₃ +B-X	%	1,06	0,14	0,04 абс.	1	1766 / 17.05.2012
529	7926-2001	NH ₃ +B-X	%	1,34	0,14	0,05 абс.	1	1767 / 17.05.2012
530	8218-2002 (ИПГ-1)	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2468 / 31.01.2013
		C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.		
		N ₂		0,005-10		(0,02·X+0,0007) абс.		
O ₂	0,005-2,0	(0,03·X+0,0011) абс.						

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
531	8219-2002 (ИПГ-2)	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2469 / 31.01.2013
		C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.		
		N ₂		0,005-10		(0,02·X+0,0007) абс.		
O ₂	0,005-2,0	(0,03·X+0,0011) абс.						
532	8220-2002 (ИПГ-3)	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2470 / 31.01.2013
		C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,1		(0,04·X+0,0001) абс.		
		CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.		
		N ₂		0,005-10		(0,02·X+0,0007) абс.		
		O ₂		0,005-2,0		(0,03·X+0,0011) абс.		
533	8221-2002 (ИПГ-4)	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2471 / 31.01.2013
		C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,1		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₈ H ₁₈		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.		
		N ₂		0,005-10		(0,02·X+0,0007) абс.		
		O ₂		0,005-2,0		(0,03·X+0,0011) абс.		
534	8222-2003 (ИПГ-5)	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2472 / 31.01.2013
		C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,1		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₈ H ₁₈		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₉ H ₂₀		0,0010-0,025		(0,08·X+0,00007) абс.		
		CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.		
		N ₂		0,005-10		(0,02·X+0,0007) абс.		
		O ₂		0,005-2,0		(0,03·X+0,0011) абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
535	8223-2002 (ИПГ-6)	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2473 / 31.01.2013
		C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,1		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₈ H ₁₈		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₉ H ₂₀		0,0010-0,025		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₁₀ H ₂₂		0,0010-0,01		(0,08·X+0,00007) абс.		
		CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.		
		N ₂		0,005-10		(0,02·X+0,0007) абс.		
O ₂	0,005-2,0	(0,03·X+0,0011) абс.						
536	8224-2002 (ИПГ-7)	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2474 / 31.01.2013
		C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,1		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₈ H ₁₈		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₉ H ₂₀		0,0010-0,025		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₁₀ H ₂₂		0,0010-0,01		(0,08·X+0,00007) абс.		
		C ₆ H ₆		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₆ H ₅ CH ₃		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.		
		N ₂		0,005-10		(0,02·X+0,0007) абс.		
		O ₂		0,005-2,0		(0,03·X+0,0011) абс.		
537	8225-2002 (ИПГ-8)	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2475 / 31.01.2013
		C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,1		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₈ H ₁₈		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₉ H ₂₀		0,0010-0,025		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₁₀ H ₂₂		0,0010-0,01		(0,08·X+0,00007) абс.		
		C ₆ H ₆		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₆ H ₅ CH ₃		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		CH ₃ OH		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.		
N ₂	0,005-10	(0,02·X+0,0007) абс.						
O ₂	0,005-2,0	(0,03·X+0,0011) абс.						
538	8226-2002	CH ₄	%	99,97-75	20% отн.	(-0,03·X+3,03) абс.	1	2476 / 31.01.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
	(ИПГ-9)	C ₂ H ₆		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,0002) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0020-4		(0,04·X+0,0002) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0010-0,05		(0,05·X+0,0002) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,1		(0,04·X+0,0001) абс.		
		n-C ₈ H ₁₈		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₉ H ₂₀		0,0010-0,025		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₁₀ H ₂₂		0,0010-0,01		(0,08·X+0,00007) абс.		
		C ₆ H ₆		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		n-C ₆ H ₅ CH ₃		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		CH ₃ OH		0,0010-0,05		(0,08·X+0,00007) абс.		
		H ₂		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.		
	He		0,0010-0,5		(0,04·X+0,0001) абс.			
	CO ₂		0,005-4		(0,03·X+0,0006) абс.			

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂		0,005-10		(0,02·X+0,0007) абс.		
		O ₂		0,005-2,0		(0,03·X+0,0011) абс.		
539	8364-2003	C ₂ H ₅ OH+N ₂	млн ⁻¹	20-100	20% отн.	Δ ₀ =12-0,1·X	1	2680 / 19.06.2013
540	8365-2003	C ₂ H ₅ OH+N ₂	млн ⁻¹	50-100	20% отн.	Δ ₀ =24-0,2·X	2	2681 / 19.06.2013
541	8366-2003	C ₂ H ₅ OH+N ₂	млн ⁻¹	100-900	10% отн.	2	1	2682 / 19.06.2013
542	8367-2003	C ₂ H ₅ OH+N ₂	млн ⁻¹	100-900	10% отн.	4	2	2683 / 19.06.2013
543	8368-2003	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	20% отн.	10	2	2684 / 19.06.2013
544	8369-2003	H ₂ S+N ₂	млн ⁻¹	21-100	20% отн.	7	2	2685 / 19.06.2013
545	8370-2003	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	1,0-19	20% отн.	10	2	2686 / 19.06.2013
546	8371-2003	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	20-100	10% отн.	7	2	2687 / 19.06.2013
547	8372-2003	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	1,0-19	20% отн.	10	2	2688 / 19.06.2013
548	8373-2003	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	20-100	10% отн.	7	2	2689 / 19.06.2013
549	8374-2003	NO+N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	20% отн.	10	2	2690 / 19.06.2013
550	8375-2003	NO+N ₂	млн ⁻¹	21-100	20% отн.	7	2	2691 / 19.06.2013
551	8376-2003	CO	%	0,50-1,0 вкл.	10% отн.	2	1	2692 / 24.07.2013
				св.1,0-7,0	10% отн.	1		
		CO ₂	%	4,0-16,0	10% отн.	1		
		C ₃ H ₈	млн ⁻¹	100-2500	20% отн.	2		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂		остальное				
552	8377-2003	CO	%	0,50-1,0 вкл.	10% отн.	2	1	2693 / 24.07.2013
				св. 1,0-7,0	10% отн.	1		
		CO ₂	%	4,0-16,0	10% отн.	1		
		O ₂	%	0,50-1,0 вкл.	10% отн.	2		
				св. 1,0-21,0	10% отн.	1		
		C ₃ H ₈	млн ⁻¹	100-2000	20% отн.	2		
		N ₂		остальное				
553	8378-2003	CH ₄	%	0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10	2	2694 / 24.07.2013
		C ₂ H ₄		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		C ₂ H ₂		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		C ₂ H ₆		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		CO		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		CO ₂		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		H ₂ *		0,010-0,10	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		O ₂ *		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		N ₂ *		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		He		ост.				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
554	8379-2003	CH ₄	%	0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10	2	2695 / 24.07.2013
		C ₂ H ₄		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		C ₂ H ₂		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		C ₂ H ₆		0,002-0,10	20% отн.	Δ ₀ = -51·X+10		
		CO		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		CO ₂		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		H ₂ *		0,010-0,10	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		O ₂ *		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		N ₂ *		0,010-1,0	10% отн.	Δ ₀ = -5·X+10		
		Ar		ост.				
555	8394-2003	CH ₄	%	99,8	-	0,04	0	0883 / 08.10.2014
		C ₃ H ₈		0,10	5% отн.	2		
		N ₂		0,10	5% отн.	2		
556	8395-2003	C ₃ H ₈ +N ₂	млн ⁻¹	50	10% отн.	5	1	0884 / 08.10.2014
557	8396-2003	C ₂ H ₄ +N ₂	%	2,5-4,9	5% отн.	Δ ₀ = -0,17·X+1,12	0	0885 / 08.10.2014
558	8397-2003	C ₂ H ₄ +N ₂	%	5,0-9,9	5% отн.	0,3	0	0886 / 08.10.2014
559	8398-2003	C ₂ H ₄ +N ₂	%	2,5-4,9	5% отн.	Δ ₀ = -0,17·X+1,42	1	0887 / 08.10.2014
560	8399-2003	C ₂ H ₄ +N ₂	%	5,0-9,9	5% отн.	0,6	1	0888 / 08.10.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
561	8506-2004	O ₂ +D ₂	%	0,50-0,95	5% отн.	2	1	0889 / 08.10.2014
562	8507-2004	O ₂ +D ₂	%	1,50-2,85	5% отн.	Δ ₀ = -0,37·X+2,56	1	0890 / 08.10.2014
563	8508-2004	D ₂ +O ₂	%	0,50-0,95	5% отн.	2	1	0891 / 08.10.2014
564	8509-2004	D ₂ +O ₂	%	1,50-2,85	5% отн.	Δ ₀ = -0,37·X+2,56	1	0892 / 08.10.2014
565	8529-2004	H ₂ S	млн ⁻¹	1,0-9,9	30% отн.	15	2	0893 / 08.10.2014
		CH ₃ SH		1,0-9,9	30% отн.	15		
		C ₂ H ₅ SH		1,0-9,9	30% отн.	15		
		N ₂		ост.				
566	8530-2004	H ₂ S	млн ⁻¹	10-500	20% отн.	10	2	0894 / 08.10.2014
		CH ₃ SH		10-500	20% отн.	10		
		C ₂ H ₅ SH		10-500	20% отн.	10		
		N ₂		ост.				
567	8531-2004	H ₂ S	млн ⁻¹	1,0-9,9	30% отн.	15	2	0895 / 08.10.2014
		CH ₃ SH		1,0-9,9	30% отн.	15		
		C ₂ H ₅ SH		1,0-9,9	30% отн.	15		
		He		ост.				
568	8532-2004	H ₂ S	млн ⁻¹	10-500	20% отн.	10	2	0896 / 08.10.2014
		CH ₃ SH		10-500	20% отн.	10		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		C ₂ H ₅ SH		10-500	20% отн.	10		
		He		ост.				
569	8698-2005 (ИПГ-10)	Метан	%	99,97-75	20% отн.	-0,03X+3,03	1	3250 / 16.06.2010
		Этан		0,005-15		0,02X+0,0004		
		Пропан		0,001-0,006		0,06X+0,00004		
		Норм.Бутан		0,006-6		0,03X+0,0002		
		Изобутан		0,001-5		0,04X+0,0002		
		Неопентан*		0,001-0,1		0,05X+0,0002		
		Норм.Пентан		0,001-2		0,04X+0,0001		
		Изопентан		0,001-0,5		0,05X+0,0001		
		Гексан		0,001-0,1		0,05X+0,0001		
		Гептан		0,001-0,1		0,08X+0,00007		
		Октан		0,005-10		0,03X+0,0006		
		Углекислый газ		0,005-15		0,03X+0,0007		
		Азот		0,005-2		0,03X+0,00011		
		Кислород		0,02-5		0,045X+0,0015		
Гелий*								
Водород*								

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
570	8736-2006	NO+N ₂	млн ⁻¹	21-100	20% отн.	5	1	3303 / 09.02.2011
571	8737-2006	NO+N ₂	млн ⁻¹	101-500	10% отн.	4	1	3304 / 09.02.2011
572	8738-2006	NO+N ₂	млн ⁻¹	501-5000	10% отн.	3	1	3305 / 09.02.2011
573	8739-2006	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	20% отн.	10	1	3306 / 09.02.2011
574	8740-2006	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	21-100	20% отн.	5	1	3307 / 09.02.2011
575	8741-2006	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	101-500	10% отн.	4	1	3308 / 09.02.2011
576	8742-2006	NO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	501-5000	10% отн.	3	1	3309 / 09.02.2011
577	8794-2006	N ₂ O+O ₂	%	10,0-94	1	0,4 абс.	1	3379 / 08.06.2011
578	8795-2006	He+O ₂	%	10,0-94	1	0,4 абс.	1	3380 / 08.06.2011
579	8796-2006	Xe+O ₂	%	10,0-94	4	0,4 абс.	1	3381 / 08.06.2011
580	8797-2006	Xe+O ₂	%	0,50-9,9	10% отн.	4	1	3382 / 08.06.2011
581	8897-2007	Хладон 114B2	млн ⁻¹	18-46	5	2 абс.	1	3513 / 30.08.2013
582	8898-2007	Хладон 114B2	млн ⁻¹	369-831	30	10 абс.	1	3514 / 30.08.2013
583	8958-2008	CO+H ₂	млн ⁻¹	5,0-20,0	30% отн.	10	2	3593 / 28.03.2013
584	8959-2008	CO+H ₂	%	0,010-1,0	10% отн.	4	1	3594 / 28.03.2013
585	8960-2008	CO+He	%	0,50-5,0	10% отн.	3	1	3595 / 28.03.2013
586	8961-2008	CO+He	%	5,0-10,0	5% отн.	2	1	3596 / 28.03.2013
587	8962-2008	CO+He	%	10,0-70	5% отн.	1	1	3597 / 28.03.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
588	8963-2008	CO+He	%	0,0010-0,49	15% отн.	5	1	3598 / 28.03.2013
589	8964-2008	CO ₂ +H ₂	млн ⁻¹	5,0-20,0	20% отн.	10	2	3599 / 28.03.2013
590	8965-2008	CO ₂ +H ₂	%	10,0-94	5% отн.	1	1	3600 / 28.03.2013
591	8966-2008	CO ₂ +O ₂	%	0,50-10,0	10% отн.	2	1	3601 / 28.03.2013
592	8967-2008	CO ₂ +O ₂	%	10,0-94	5% отн.	1	1	3602 / 28.03.2013
593	8968-2008	CO ₂ +He	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3603 / 28.03.2013
594	8969-2008	CO ₂ +He	%	0,50-10,0	10% отн.	2	1	3604 / 28.03.2013
595	8970-2008	CO ₂ +He	%	10,0-50	5% отн.	1	1	3605 / 28.03.2013
596	8971-2008	C ₂ H ₆ +воздух	%	0,050-1,0	10% отн.	4	1	3606 / 28.03.2013
597	8972-2008	C ₂ H ₆ +воздух	млн ⁻¹	10-500	15% отн.	6	1	3607 / 28.03.2013
598	8973-2008	C ₂ H ₆ +N ₂	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3608 / 28.03.2013
599	8974-2008	C ₂ H ₆ +N ₂	%	0,50-5,0	10% отн.	3	1	3609 / 28.03.2013
600	8975-2008	C ₃ H ₆ +N ₂	%	0,050-0,50	15% отн.	5	1	3610 / 28.03.2013
601	8976-2008	C ₃ H ₆ +N ₂	%	10,0-20,0	5% отн.	1	1	3611 / 28.03.2013
602	8977-2008	n-C ₄ H ₁₀ +N ₂	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3612 / 28.03.2013
603	8978-2008	n-C ₄ H ₁₀ +N ₂	%	0,50-10,0	10% отн.	2	1	3613 / 28.03.2013
604	8979-2008	i-C ₄ H ₁₀ +N ₂	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3614 / 28.03.2013
605	8980-2008	i-C ₄ H ₁₀ +N ₂	%	0,50-5,0	10% отн.	2	1	3615 / 28.03.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
606	8981-2008	n-C ₅ H ₁₂ +N ₂	%	0,010-0,50	15% отн.	5	1	3616 / 28.03.2013
607	8982-2008	C ₂ H ₅ SH+N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	30% отн.	13	2	3617 / 28.03.2013
608	8983-2008	C ₂ H ₅ SH+N ₂	%	0,0020-0,50	20% отн.	10	2	3618 / 28.03.2013
609	8984-2008	CH ₃ SH+N ₂	млн ⁻¹	1,0-20	30% отн.	13	2	3619 / 28.03.2013
610	8985-2008	CH ₃ SH+N ₂	%	0,0020-0,20	20% отн.	10	2	3620 / 28.03.2013
611	8986-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	0,0010-0,50	20% отн.	6	1	3621 / 28.03.2013
612	8987-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	0,50-5,0	10% отн.	3	1	3622 / 28.03.2013
613	8988-2008	C ₆ H ₆ +N ₂	млн ⁻¹	10-500	15% отн.	6	1	3623 / 28.03.2013
614	9061-2008	COS+N ₂	%	0,010 – 0,49	20% отн.	10	2	3697 / 24.07.2013
615	9062-2008	COS+N ₂	%	0,5 – 2,5	15% отн.	6	2	3698 / 24.07.2013
616	9063-2008	CS ₂ +N ₂	%	0,050 – 0,50	15% отн.	7	2	3699 / 24.07.2013
617	9064-2008	H ₂ S	млн ⁻¹	1,0 – 50	25% отн.	12	2	3700 / 24.07.2013
		CH ₃ SH		1,0 – 50				
		C ₂ H ₅ SH		1,0 – 50				
		CH ₄		ост.				
618	9065-2008	H ₂ S	млн ⁻¹	50 – 500	20% отн.	10	2	3701 / 24.07.2013
		CH ₃ SH		50 – 500				
		C ₂ H ₅ SH		50 – 500				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CH ₄		ост.				
619	9066-2008	H ₂ S	%	0,050 – 0,10	15% отн.	7	2	3702 / 24.07.2013
		CH ₃ SH		0,050 – 0,10				
		C ₂ H ₅ SH		0,050 – 0,10				
		CH ₄		ост.				
620	9067-2008	N ₂ +O ₂	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	5	1	3703 / 24.07.2013
621	9068-2008	N ₂ +O ₂	%	10 – 94	3% отн.	1	1	3704 / 24.07.2013
622	9069-2008	H ₂ +He	%	0,50 – 9,9	10% отн.	3	1	3705 / 24.07.2013
623	9070-2008	H ₂ +He	%	10 – 94	3% отн.	1	1	3706 / 24.07.2013
624	9071-2008	CH ₄ +в/х	млн ⁻¹	5,0 – 500	16% отн.	8	2	3707 / 24.07.2013
625	9072-2008	CH ₄ +в/х	%	0,20	0,03	0,009 абс.	1	3708 / 24.07.2013
626	9073-2008	C ₃ H ₈ +He	млн ⁻¹	50 – 100	16% отн.	8	2	3709 / 24.07.2013
627	9074-2008	C ₃ H ₈ +He	%	0,030	0,004	0,0020 абс.	1	3710 / 24.07.2013
628	9075-2008	C ₃ H ₈	%	10 – 20	10% отн.	1	1	3711 / 24.07.2013
		CH ₄		10 – 20				
		N ₂		ост.				
629	9076-2008	O ₂	%	0,10 – 0,50	15% отн.	5	1	3712 / 24.07.2013
		N ₂		0,50 – 1,00	10% отн.	4		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CH ₄		1,0 – 5,0	10% отн.	3		
		He		ост.				
630	9077-2008	C ₂ H ₂ F ₄ +B/X	млн ⁻¹	47 - 106	12	5 абс.	1	3713 / 24.07.2013
631	9121-2008	O ₂ +N ₂	млн ⁻¹	25 - 45	5	2 абс.	2	3758 / 25.12.2013
632	9122-2008	O ₂ +N ₂	млн ⁻¹	80 - 120	10	5 абс.	1	3759 / 25.12.2013
633	9123-2008	CO+B/X	%	0,10 – 0,20	0,02	0,002 абс.	0	3760 / 25.12.2013
634	9124-2008	CO+B/X	%	0,50 – 1,00	0,05	0,01 абс.	1	3761 / 25.12.2013
635	9125-2008	CO+B/X	%	2,0 – 5,0	0,2	0,05 абс.	1	3762 / 25.12.2013
636	9126-2008	n-C ₄ H ₁₀ +B/X	%	0,25 – 0,70	0,05	0,02 абс.	1	3763 / 25.12.2013
637	9127-2008	i-C ₄ H ₈ +B/X	млн ⁻¹	50 – 100	10	5 абс.	2	3764 / 25.12.2013
638	9128-2008	i-C ₄ H ₈ +B/X	млн ⁻¹	270	30	5 абс.	1	3765 / 25.12.2013
639	9129-2008	n-C ₅ H ₁₂ +B/X	%	0,16 – 0,40	0,04	0,02 абс.	2	3766 / 25.12.2013
640	9130-2008	n-C ₅ H ₁₂ +B/X	%	0,65	0,06	0,03 абс.	2	3767 / 25.12.2013
641	9131-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	4,5	0,5	0,1 абс.	1	3768 / 25.12.2013
642	9132-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	8,0	0,5	0,15 абс.	1	3769 / 25.12.2013
643	9133-2008	C ₂ H ₂ +N ₂	%	7,5	0,5	0,2 абс.	2	3770 / 25.12.2013
644	9134-2008	C ₂ H ₂ +N ₂	%	13,5	0,8	0,4 абс.	2	3771 / 25.12.2013
645	9135-2008	CO+Ar	млн ⁻¹	5,0 – 20,0	2	0,2 абс.	1	3772 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
646	9136-2008	CO+Ar	млн ⁻¹	20 – 50	5	0,5 абс.	1	3773 / 25.12.2013
647	9137-2008	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	10 – 20	2	0,2 абс.	1	3774 / 25.12.2013
648	9138-2008	SO ₂ +N ₂	млн ⁻¹	20 – 100	15% отн.	2,0 абс.	1	3775 / 25.12.2013
649	9139-2008	i-C ₅ H ₁₂	%	0,50-1,10	15% отн.	4	1	3776 / 25.12.2013
		n-C ₅ H ₁₂		0,50-1,10	15% отн.	4		
		n-C ₆ H ₁₄		0,10-0,50	15% отн.	6		
		Ar		ост.				
650	9140-2008	H ₂	%	0,4-6,0	10% отн.	4	1	3777 / 25.12.2013
		O ₂		0,10-0,3	10% отн.	5		
		N ₂		0,20-0,6	10% отн.	4		
		CH ₄		5,0-15,0	10% отн.	2		
		C ₂ H ₆		20-35	10% отн.	1		
		C ₃ H ₈		20-30	10% отн.	1		
		i-C ₄ H ₁₀		0,5-1,0	10% отн.	4		
		n-C ₄ H ₁₀		окт.15	10% отн.	3		
		Ar		ост.				
651	9141-2008	H ₂	млн ⁻¹	200-600	15% отн.	6	1	3778 / 25.12.2013
		O ₂		800-2000	10% отн.	5		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂		1000-6000	10% отн.	4		
		CO		200-600	15% отн.	6		
		CO ₂		800-2000	10% отн.	5		
		CH ₄		50-100	15% отн.	6		
		C ₂ H ₂		40-90	15% отн.	6		
		C ₂ H ₄		40-90	15% отн.	6		
		C ₂ H ₆		40-90	15% отн.	6		
		Ar		ост.				
652	9142-2008	C ₃ H ₈ +N ₂	%	0,5 – 6,0	10% отн.	4	1	3779 / 25.12.2013
653	9143-2008	CH ₄	%	0,020	0,005	0,002 абс.	2	3780 / 25.12.2013
		C ₂ H ₆		0,020				
		C ₃ H ₈		0,020				
		n-C ₄ H ₁₀		0,020				
		He		ост.				
654	9144-2008	CH ₄	%	0,50	0,06	0,03 абс.	2	3781 / 25.12.2013
		C ₂ H ₆		0,50				
		C ₃ H ₈		0,50				
		n-C ₄ H ₁₀		0,50				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		He		ост.				
655	9145-2008	CH ₄	%	1,00	0,10	0,05 абс.	2	3782 / 25.12.2013
		C ₂ H ₆		1,00				
		C ₃ H ₈		1,00				
		n-C ₄ H ₁₀		1,00				
		He		ост.				
656	9146-2008	H ₂	%	0,020	0,005	0,002 абс.	2	3783 / 25.12.2013
		O ₂		0,020				
		N ₂		0,020				
		CO ₂		0,020				
		He		ост.				
657	9147-2008	H ₂	%	1,00	0,10	0,05 абс.	2	3784 / 25.12.2013
		O ₂		0,70	0,07	0,05 абс.		
		N ₂		1,00	0,10	0,05 абс.		
		CO ₂		0,20	0,05	0,02 абс.		
		He		ост.				
658	9148-2008	H ₂	%	5,0	0,5	0,25 абс.	2	3785 / 25.12.2013
		O ₂		1,5	0,15	0,007 абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂		5,0	0,5	0,25 абс.		
		CO ₂		0,5	0,05	0,02 абс.		
		He		ост.				
659	9149-2008	Ne	млн ⁻¹	800	80	30 абс.	1	3786 / 25.12.2013
		O ₂		800				
		N ₂		800				
		He		ост.				
660	9150-2008	Ne	млн ⁻¹	25	5	1,0 абс.	1	3787 / 25.12.2013
		O ₂		25				
		N ₂		25				
		He		ост.				
661	9151-2008	NO	млн ⁻¹	757	100	30 абс.	2	3788 / 25.12.2013
		SO ₂		176	25	8 абс.		
		N ₂		ост.				
662	9152-2008	CO	млн ⁻¹	200 – 700	20% отн.	6	1	3789 / 25.12.2013
		NO		100 – 400				
		SO ₂		50 – 300				
		N ₂		ост.				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
663	9153-2008	CO	млн ⁻¹	700 – 1500	20% отн.	5	1	3790 / 25.12.2013
		NO		100 – 400		6		
		SO ₂		50 – 300		6		
		N ₂		ост.				
664	9154-2008	Kr+He	млн ⁻¹	5	1	0,5 абс.	2	3791 / 25.12.2013
665	9155-2008	Kr+He	млн ⁻¹	10	2	0,8 абс.	2	3792 / 25.12.2013
666	9156-2008	O ₂	млн ⁻¹	5	1	0,5 абс.	2	3793 / 25.12.2013
		N ₂						
		CO ₂						
		CH ₄						
		Kr						
		Xe						
667	9157-2008	O ₂	млн ⁻¹	1	0,3	0,1 абс.	2	3794 / 25.12.2013
		N ₂						
		CO ₂						
		CH ₄						
		He						
668	9158-2008	O ₂	млн ⁻¹	5	1	0,3 абс.	2	3795 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂						
		CO ₂						
		CH ₄						
		He						
669	9159-2008	O ₂	млн ⁻¹	10	2	0,5 абс.	2	3796 / 25.12.2013
		N ₂						
		CO ₂						
		CH ₄						
		He						
670	9160-2008	NH ₃ +N ₂	%	0,0010 – 5,0	20% отн.	4	1	3797 / 25.12.2013
671	9161-2008	H ₂ S+He	%	0,5 – 9,9	10% отн.	3	2	3798 / 25.12.2013
672	9162-2008	C ₃ H ₈	%	1,0 – 3,0	20% отн.	0,05 абс.	2	3799 / 25.12.2013
		i-C ₄ H ₁₀				0,05 абс.		
		n-C ₄ H ₁₀				0,25 абс.		
		He						
673	9163-2008	N ₂	%	1,0-2,0	20% отн.	0,05 абс.	2	3800 / 25.12.2013
		CO ₂		0,5-3,0	20% отн.	0,025 абс.		
		CH ₄		окт.40	20% отн.	1,5 абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		C ₂ H ₆		окт.20	20% отн.	0,5 абс.		
		C ₃ H ₈		окт.20	20% отн.	0,5 абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		1,0-5,0	20% отн.	0,05 абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		1,0-5,0	20% отн.	0,1 абс.		
		He		ост.				
674	9164-2008	He	%	0,0030 – 0,50	15% отн.	6	1	3801 / 25.12.2013
		H ₂						
		Ar						
675	9165-2008	O ₂	%	1,7 – 7,0	15% отн.	5	2	3802 / 25.12.2013
		CO		0,6 – 2,3				
		N ₂		1,5 – 6,0				
		He		ост.				
676	9166-2008	CF ₄	%	1,5 – 6,0	15% отн.	5	2	3803 / 25.12.2013
		CO ₂		0,15 – 0,60				
		N ₂ O		0,15 – 0,60				
		SF ₆		0,3 – 1,2				
		He		ост.				
677	9167-2008	NH ₃ +B/X	%	0,0010 – 5,0	15% отн.	5	1	3804 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
678	9168-2008	H ₂ +N ₂	%	0,10 – 1,0	10% отн.	4	1	3805 / 25.12.2013
679	9169-2008	CO	%	0,0010 – 0,050	10% отн.	4	2	3806 / 25.12.2013
		CH ₄		0,0010 – 0,050				
		H ₂		0,0010 – 0,050				
		в/х		ост.				
680	9170-2008	H ₂ S+N ₂	%	0,0010 – 3,0	20% отн.	4	1	3807 / 25.12.2013
681	9171-2008	H ₂ S+He	%	0,0010 – 3,0	20% отн.	4	1	3808 / 25.12.2013
682	9172-2008	H ₂ S+в/х	%	0,0010 – 2,0	20% отн.	4	1	3809 / 25.12.2013
683	9173-2008	CH ₄	%	0,0005-0,010	20% отн.	7	2	3810 / 25.12.2013
		C ₃ H ₈		0,0005-0,010				
		CO		0,0005-0,010				
		в/х		ост.				
684	9174-2008	H ₂ +O ₂	%	0,10 – 0,25	15% отн.	5	1	3811 / 25.12.2013
685	9175-2008	CH ₄	%	0,20-7,0	10% отн.	4	1	3812 / 25.12.2013
		H ₂		0,20-1,5	10% отн.	4		
		CO		0,2-5,0	10% отн.	4		
		CO ₂		5,0-30	10% отн.	2		
		O ₂		1,0-4	20% отн.	4		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂		ост.				
686	9176-2008	CH ₄	%	0,050-0,50	10% отн.	4	1	3813 / 25.12.2013
		H ₂		1,0-8,0	10% отн.	4		
		C ₂ H ₆		0,05-0,50	10% отн.	4		
		CO		0,050-1,0	10% отн.	4		
		CO ₂		0,050-1,0	10% отн.	2		
		O ₂		1,0-4,0	20% отн.	4		
		N ₂		ост.				
687	9177-2008	O ₂	%	0,050-2,0	10% отн.	4	1	3814 / 25.12.2013
		N ₂		0,050-2,0				
		Ar(He)		ост.				
688	9178-2008	SO ₂	%	0,0050 – 0,10	20% отн.	6	1	3815 / 25.12.2013
		NO						
		CO						
		N ₂						
689	9179-2008	CH ₄	%	1,0 – 10,0	10% отн.	4	1	3816 / 25.12.2013
		H ₂		0,50 – 5,0				
		CO		1,0 – 10,0				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		CO ₂		1,0 – 10,0				
		N ₂		ост.				
690	9180-2008	H ₂	%	0,20-1,0	10% отн.	5	2	3817 / 25.12.2013
		CO		1,0-5,0				
		CO ₂		5,0-15				
		N ₂		5,0-15				
		He		ост.				
691	9181-2008	CH ₄	%	0,010-1,0	10% отн.	4	1	3818 / 25.12.2013
		H ₂		0,10-1,0				
		O ₂		0,010-1,0				
		CO		0,050-2,0				
		CO ₂		0,050-1,0				
		He(N ₂)		ост.				
692	9182-2008	H ₂ S+N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3819 / 25.12.2013
693	9183-2008	H ₂ +Ar	%	5,0 – 9,9	10% отн.	4	1	3820 / 25.12.2013
694	9184-2008	CH ₄	%	0,0005-0,15	20% отн.	10	2	3821 / 25.12.2013
		C ₂ H ₆		0,0005-0,3	20% отн.	10		
		C ₂ H ₂		0,0005-0,15	20% отн.	10		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Δ	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		C ₂ H ₄		0,0005-0,3	20% отн.	10		
		H ₂		0,005-0,15	15% отн.	6		
		CO		0,005-1,5	15% отн.	6		
		N ₂		0,01-5,5	10% отн.	4		
		O ₂		0,01-3	10% отн.	4		
		CO ₂		0,01-1,5	10% отн.	4		
		Ar		ост.				
695	9185-2008	O ₂ +Ar	%	0,0030 – 0,49	10% отн.	6	1	3822 / 25.12.2013
696	9186-2008	CH ₄	%	0,030 – 0,10	10% отн.	4	1	3823 / 25.12.2013
		C ₃ H ₈						
		CO						
		в/х						
697	9187-2008	NO ₂ +N ₂	%	0,0040 – 0,49	20% отн.	4	1	3824 / 25.12.2013
698	9188-2008	NO ₂ +N ₂	%	0,50 – 2,00	10% отн.	2	1	3825 / 25.12.2013
699	9189-2008	NO+N ₂	%	0,0040 – 0,49	20% отн.	4	1	3826 / 25.12.2013
700	9190-2008	NO+N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3827 / 25.12.2013
701	9191-2008	CH ₄	%	0,50-2,0	10% отн.	4	1	3828 / 25.12.2013
		C ₃ H ₈		0,10-1,0				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		C ₄ H ₁₀		0,010-0,05				
		в/х		ост.				
702	9192-2008	C ₃ H ₆	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3829 / 25.12.2013
		C ₃ H ₈						
		N ₂						
703	9193-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	0,0010 – 0,49	15% отн.	5	1	3830 / 25.12.2013
704	9194-2008	H ₂ +Ar	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3831 / 25.12.2013
705	9195-2008	SO ₂ +N ₂	%	0,0020 – 0,49	20% отн.	4	1	3832 / 25.12.2013
706	9196-2008	SO ₂ +N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3833 / 25.12.2013
707	9197-2008	SO ₂ +N ₂	%	10 – 18	10% отн.	2	2	3834 / 25.12.2013
708	9198-2008	SO ₂ +в/х	%	0,0020 – 0,49	20% отн.	4	1	3835 / 25.12.2013
709	9199-2008	SO ₂ +в/х	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3836 / 25.12.2013
710	9200-2008	SO ₂ +в/х	%	10 – 18	10% отн.	2	2	3837 / 25.12.2013
711	9201-2008	NH ₃ +N ₂	%	5,0 – 9,9	15% отн.	5	2	3838 / 25.12.2013
712	9202-2008	NH ₃ +N ₂	%	10 – 50	10% отн.	3	2	3839 / 25.12.2013
713	9203-2008	NO ₂ +в/х	%	0,0020 – 0,49	20% отн.	10	2	3840 / 25.12.2013
714	9204-2008	C ₂ H ₆ +N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	3	1	3841 / 25.12.2013
715	9205-2008	C ₂ H ₆ +N ₂	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3842 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
716	9206-2008	N ₂ +He	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3843 / 25.12.2013
717	9207-2008	N ₂ O+N ₂	%	0,5 – 9,9	15% отн.	5	2	3844 / 25.12.2013
718	9208-2008	N ₂	%	0,050 – 2,0	10% отн.	4	1	3845 / 25.12.2013
		Ar						
		O ₂						
719	9209-2008	CO	млн ⁻¹	5,0 – 100	20% отн.	7	2	3846 / 25.12.2013
		CH ₄						
		SO ₂						
		N ₂						
720	9210-2008	Ar+N ₂	%	0,0010 – 0,49	15% отн.	6	1	3847 / 25.12.2013
721	9211-2008	Ar+N ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3848 / 25.12.2013
722	9212-2008	N ₂ +He	%	0,0010 – 0,49	15% отн.	6	1	3849 / 25.12.2013
723	9213-2008	N ₂ +He	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3850 / 25.12.2013
724	9214-2008	O ₂	%	0,5 – 21,0	15% отн.	5	2	3851 / 25.12.2013
		CO		0,0010 – 0,49	20% отн.	7		
		N ₂		ост.				
725	9215-2008	CO ₂	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3852 / 25.12.2013
		i-C ₄ H ₁₀						

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		Ar						
726	9216-2008	CH ₄	%	2,0 – 9,9	10% отн.	4	1	3853 / 25.12.2013
		C ₂ H ₆						
		C ₃ H ₈						
		H ₂						
727	9217-2008	CH ₄	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3854 / 25.12.2013
		C ₂ H ₆		0,5 – 9,9	10% отн.	4		
		C ₃ H ₈		10 – 15	10% отн.	1		
		H ₂		ост.				
728	9218-2008	C ₃ H ₈ +в/х	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3855 / 25.12.2013
729	9219-2008	CO	%	0,10 – 0,49	15% отн.	4	1	3856 / 25.12.2013
		CO ₂		0,10 – 1,0				
		SO ₂		0,10 – 0,49				
		NO		0,10 – 0,49				
		N ₂		ост.				
730	9220-2008	C ₂ H ₄ +в/х	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3857 / 25.12.2013
731	9221-2008	C ₂ H ₄ +N ₂	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3858 / 25.12.2013
732	9222-2008	C ₂ H ₆ +He	%	0,5 – 9,9	10% отн.	2	1	3859 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
733	9223-2008	N ₂ +CH ₄	%	10 – 94	5% отн.	1	1	3860 / 25.12.2013
734	9224-2008	CH ₄ +Ar	%	0,5 – 9,9	10% отн.	4	1	3861 / 25.12.2013
735	9225-2008	O ₂ +He	%	10 – 94	10% отн.	1	1	3862 / 25.12.2013
736	9226-2008	O ₂ +He	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3863 / 25.12.2013
737	9227-2008	CO ₂ +He	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3864 / 25.12.2013
738	9228-2008	CO+He	%	0,0010 – 0,49	10% отн.	4	1	3865 / 25.12.2013
739	9229-2008	C ₃ H ₈	%	0,10 – 0,49	10% отн.	4	1	3866 / 25.12.2013
		n-C ₆ H ₁₄		0,02 – 0,49	15% отн.	4		
		He		ост.				
740	9230-2008	CH ₄	%	0,9-6,0	10% отн.	3	1	3867 / 25.12.2013
		C ₂ H ₆		1,7-6,5	10% отн.	3		
		C ₃ H ₈		0,7-4,3	10% отн.	4		
		n-C ₄ H ₁₀		0,07-2,8	10% отн.	4		
		n-C ₅ H ₁₂		0,04-1,0	15% отн.	6		
		n-C ₆ H ₁₄		0,01-0,05	15% отн.	6		
		H ₂		ост.				
741	9244-2008	Ne*	млн ⁻¹	10 – 100	20% отн.	8	2	3881 / 25.12.2013
		H ₂ *		5 – 50				

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		O ₂		5 – 50				
		N ₂ *		5 – 50				
		CH ₄ *		5 – 50				
		CO*		5 – 50				
		CO ₂ *		5 – 50				
		He		ост.				
742	9245-2008	Ne	млн ⁻¹	5	20% отн.	8	2	3882 / 25.12.2013
		H ₂		1				
		CH ₄		1				
		CO		1				
		CO ₂		1				
		He		ост.				
743	9246-2008	C ₅ H ₁₀ (циклопентан)	%	0,2 – 0,7	10% отн.	4	1	3883 / 25.12.2013
744	9247-2008	n-C ₆ H ₁₄ +в/х	%	0,1 – 0,5	10% отн.	3	1	3884 / 25.12.2013
745	9248-2008	C ₇ H ₈ (толуол)+ в/х	%	0,0010 – 0,10	20% отн.	6	2	3885 / 25.12.2013
746	9249-2008	C ₆ H ₆ +в/х	%	0,0010 – 0,50	20% отн.	6	2	3886 / 25.12.2013
747	9250-2008	CHClF ₂ +в/х	млн ⁻¹	28 – 140	15% отн.	6	1	3887 / 25.12.2013
748	9251-2008	C ₃ F ₇ H+в/х	млн ⁻¹	15 – 147	15% отн.	6	1	3888 / 25.12.2013

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
749	9252-2008	C ₃ F ₇ H+в/х	млн ⁻¹	442 – 1472	10% отн.	4	1	3889 / 25.12.2013
750	9253-2008	n-C ₆ H ₁₄ +в/х	%	0,0010 – 0,60	25% отн.	5	1	3890 / 25.12.2013
751	9254-2008	C ₂ H ₃ Cl+N ₂	%	0,5 – 2,0	20% отн.	5	1	3891 / 25.12.2013
752	9255-2008	C ₂ H ₃ Cl+в/х	%	0,5 – 2,0	20% отн.	5	1	3892 / 25.12.2013
753	9256-2008	C ₄ H ₆ (1,3 бутадиен)	млн ⁻¹	0,085	30% отн.	13	2	3893 / 25.12.2013
754	9257-2008	HCl+N ₂	млн ⁻¹	50 – 4900	20% отн.	5	1	3894 / 25.12.2013
755	9258-2008	C ₂ H ₄ O+He	%	0,050 – 2,0	20% отн.	8	2	3895 / 25.12.2013
756	9298-2009 (ИПГ-12)	CH ₄	%	99,97-40	2%-100% отн.	(-0,0093·X+0,939) абс.	1	0761 / 25.06.2014
		C ₂ H ₆		0,001-15		(0,02·X+0,00008) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,00008) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0010-4		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0010-4		(0,03·X+0,00008) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0005-0,05		(0,03·X+0,00008) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-2,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-2,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		CO ₂		0,005-10		(0,03·X+0,0004) абс.		
		N ₂		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
He*	0,0010 – 0,5	(0,03·X+0,00008) абс.						

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		H ₂ *		0,0010 – 0,5		(0,03·X+0,00008) абс.		
		O ₂ *		0,005-2,0		(0,03·X+0,0004) абс.		
757	9299-2009 (ИПГ-13)	CH ₄	%	99,97-40	2%-100% отн.	(-0,0093·X+0,939) абс.	1	0762 / 25.06.2014
		C ₂ H ₆		0,001-15		(0,02·X+0,00008) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,00008) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0010-4		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0010-4		(0,03·X+0,00008) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0005-0,05		(0,03·X+0,00008) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-2,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-2,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-1,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		CO ₂		0,005-10		(0,03·X+0,0004) абс.		
		N ₂		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		He*		0,0010 – 0,5		(0,03·X+0,00008) абс.		
		H ₂ *		0,0010 – 0,5		(0,03·X+0,00008) абс.		
		O ₂ *		0,005-2,0		(0,03·X+0,0004) абс.		
758	9300-2009 (ИПГ-14)	CH ₄	%	99,97-40	2%-100% отн.	(-0,0093·X+0,939) абс.	1	0763 / 25.06.2014
		C ₂ H ₆		0,001-15		(0,02·X+0,00008) абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,00008) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0010-4		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0010-4		(0,03·X+0,00008) абс.		
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0005-0,05		(0,03·X+0,00008) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-2,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-2,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-1,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,25		(0,03·X+0,00008) абс.		
		CO ₂		0,005-10		(0,03·X+0,0004) абс.		
		N ₂		0,005-15		(0,02·X+0,0004) абс.		
		He*		0,0010 – 0,5		(0,03·X+0,00008) абс.		
		H ₂ *		0,0010 – 0,5		(0,03·X+0,00008) абс.		
		O ₂ *		0,005-2,0		(0,03·X+0,0004) абс.		
759	9301-2009 (ИПГ-15)	CH ₄	%	99,97-40	2%-100% отн.	(-0,0093·X+0,939) абс.	1	0764 / 25.06.2014
		C ₂ H ₆		0,001-15		(0,02·X+0,00008) абс.		
		C ₃ H ₈		0,005-6		(0,03·X+0,00008) абс.		
		i-C ₄ H ₁₀		0,0010-4		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₄ H ₁₀		0,0010-4		(0,03·X+0,00008) абс.		

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ ₀	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		neo-C ₅ H ₁₂ *		0,0005-0,05		(0,03·X+0,00008) абс.		
		i-C ₅ H ₁₂		0,0010-2,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₅ H ₁₂		0,0010-2,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₆ H ₁₄		0,0010-1,0		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₇ H ₁₆		0,0010-0,25		(0,03·X+0,00008) абс.		
		n-C ₈ H ₁₈		0,0010-0,05		(0,04·X+0,00008) абс.		
		C ₆ H ₆ *		0,0010-0,05		(0,04·X+0,00008) абс.		
		n-C ₆ H ₅ CH ₃ *		0,0010-0,05		(0,04·X+0,00008) абс.		
		CO ₂		0,005-10		(0,03·X+0,00004) абс.		
		N ₂		0,005-15		(0,02·X+0,00004) абс.		
		He*		0,0010 – 0,5		(0,03·X+0,00008) абс.		
		H ₂ *		0,0010 – 0,5		(0,03·X+0,00008) абс.		
		O ₂ *		0,005-2,0		(0,03·X+0,00004) абс.		
760	9302-2009	C ₄ H ₆ (1,3 бутадиен)	млн ⁻¹	5,0 – 100	20% отн.	10	2	0765 / 25.06.2014
761	9303-2009	He	%	0,0010 – 0,50	25%-10% отн.	(0,03·X+0,00008) абс.	1	0766 / 25.06.2014
		H ₂				(0,03·X+0,00008) абс.		
		Ar						
762	9304-2009	He	%	0,0010 – 0,50	25%-10% отн.	(0,03·X+0,00008) абс.	1	0767 / 25.06.2014

№ п/п	Номер ГСО	Компонентный состав	Размерность	Номинальное значение молярной / объемной доли X	Пределы допускаемого отклонения $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		H ₂				(0,03·X+0,00008) абс.		
		CH ₄						
763	9305-2009	N ₂ O+в/х	%	20 – 80	10% отн.	3	2	0768 / 25.06.2014
764	9306-2009	He+в/х	%	20 – 80	10% отн.	3	2	0769 / 25.06.2014

* – компонент включается в смесь по требованию заказчика

Приложение 4 изложить в новой редакции:

Приложение 4
обязательное

Перечень исходных чистых газов,
используемых для получения ПГС

№ п/п	Наименование газа	НТД
1	Азот газообразный о.ч. Азот ПНГ Nitrogen, ultra high purity	ГОСТ 9293-74 ТУ 6-21-39-96 Scott Gases CAS № 7727-37-9
2	Кислород газообразный о.ч. Кислород газообразный технический и медицинский Oxygen, Research Purity	ТУ 6-21-10-83 ГОСТ 5583-78 Scott Gases CAS № 7782-44-7
3	Гелий газообразный очищенный Гелий газообразный в.ч. Helium, Research Purity	ТУ 51-940-80 ТУ 0271-001-45905715-02 Scott Gases CAS № 7440-59-7
4	Водород технический Водород газообразный чистый Hydrogen, Research	ГОСТ 3022-85 ГОСТ Р 51673-2000 Scott Gases CAS № 1333-74-0
5	Двуокись углерода газообразная и жидкая Carbon Dioxide, Continue Pure	ГОСТ 8050-85 Scott Gases CAS № 124-38-9
6	Воздух ПНГ Air, Hydrocarbon Free	ТУ 6-21-5-82 Scott Gases CAS № 132259-10-0
7	Оксид углерода газообразный	ТУ 6-02-7-101-86
8	Метан газообразный Methane, Ultra High Purity	ТУ 51-841-87 Scott Gases CAS № 74-82-8
9	Аргон газообразный о.ч. Аргон газообразный и жидкий Аргон газообразный в.ч. Argon, Research Purity	ТУ 6-21-12-94 ГОСТ 10157-79 ТУ 2114-005-0024760-99 Scott Gases CAS № 7440-37-1
10	Пропан сжиженный в.ч. Propane, Research	ТУ 51-882-90 Scott Gases CAS № 74-98-6
11	Nitric Oxide, UHP	Matheson CAS № 10102-43-9
12	Nitrogen Dioxide, CP Grade	Matheson CAS № 10102-44-0
13	Ангидрид сернистый технический Sulfur Dioxide, Anhydrous	ГОСТ 2918-79 Scott Gases CAS № 7446-09-5
14	Аммиак жидкий технический Ammonia, Research Purity	ГОСТ 6221-90 Matheson CAS № 7664-41-7
15	Ксенон Xenon, Research Purity	ГОСТ 10219-77 Matheson CAS № 7440-63-3

Приложение 4
обязательное
(продолжение)

№ п/п	Наименование газа	НТД
16	Hydrogen Sulfide, CP Grade	Matheson CAS № 7783-06-4
17	Бутан нормальный сжиженный n-Butane, Matheson Purity	ТУ 51-946-90 Matheson CAS № 106-97-8
18	Изобутан химически чистый Isobutane, Research Purity	ТУ 6-09-2454-85 Matheson CAS № 75-28-5
19	Криптон и криптоноксеноновая смесь Krypton, Research Purity	ГОСТ 10218-77 Matheson CAS № 7439-90-9
20	Этилен Ethylene, Research Purity	ГОСТ 25070-87 Matheson CAS № 74-85-1
21	Гексан эталонный	ТУ 6-09-3375-78
22	Дифторхлорметан (хладон 22)	ГОСТ 8502-93
23	Дифтордихлорметан (хладон 12)	ГОСТ 19212-87
24	1,1,2,2-Тетрафтордибромэтан (хладон 114В2)	ГОСТ 15899-93
25	Неон газообразный о.ч. Neon, Research Purity	ТУ 2114-006-39791733-2002 Matheson CAS № 7440-01-9
26	Хладон 13В1, регенерированный	ТУ-6-02-1104-89
27	Ацетилен растворённый и газообразный технический Acetylene, Purified	ГОСТ 5457-75 Matheson CAS № 74-86-2
28	2,2-Dimethylpropane (neopentane)	Scott Gases CAS № 463-82-1
29	2-Methylbutane (isopentane)	Alfa Aesar CAS № 78-78-4
30	Пентан х.ч.	ТУ 6-09-922-76
31	Гептан эталонный	ТУ 6-09-4520-77
32	Октан х.ч.	ТУ 6-09-661-76
33	Нонан х.ч.	ТУ 6-09-660-76
34	Декан х.ч.	ТУ 6-09-659-77
35	Бензол х.ч.	ГОСТ 5955-75
36	Толуол о.ч.	ТУ 2631-065-44493179-01
37	Метанол технический	ГОСТ 2222-95
38	Спирт этиловый технический	ГОСТ 17299-78
39	Ethanethiol (этилмеркаптан)	Merck CAS № 75-08-1
40	Methanethiol (метилмеркаптан)	Fluka CAS № 74-93-1
41	Nitrous oxide (закись азота) Research Purity	Matheson CAS № 10024-97-2
42	Carbonyl Sulfide	Aldrich CAS № 463-58-1
43	Сероуглерод синтетический технический	ГОСТ 19213-73

Приложение 4
обязательное
(продолжение)

44	Хладон 134a	
45	Изобутилен концентрированный	ТУ 38.103504-81
46	Тетрафторметан (хладон 14)	ТУ 301-14-78-92
47	Гексафторид серы (элегаз)	ТУ 6-02-4-83
48	Циклопентан эталонный	СТП ТУ КОМП 1-069-08 (ООО «Компонент-Реактив»)
49	Хладон 227ea	ТУ 2412-001-23184793-99
50	Винил хлористый технический	ТУ 6-01-14-90
51	Водород хлористый сжиженный	ТУ 2114-016-56856807-2002
52	Этилена окись	ГОСТ 7568-88
53	1,3-butadiene	Matheson CAS № 106-99-0

ПЕРЕЧЕНЬ

нормативно-технической документации, включенной в ТУ 6-16-2956-92

Обозначение НТД	Наименование
ГОСТ 2.601-2006	Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы.
ГОСТ 8.315-97	Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов. Основные положения.
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
ГОСТ 17.2.3.02-78	Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
ГОСТ 26.020-80	Шрифты для средств измерений и автоматизации. Начертания и основные размеры.
ГОСТ 2405-88	Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.
ГОСТ 2991-85	Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия.
ГОСТ 9078-84	Поддоны плоские. Общие технические условия.
ГОСТ 13841-95	Ящики из гофрированного картона для химической продукции.
ГОСТ 15623-84	Ящики деревянные для инструмента и приспособлений к станкам. Технические условия.
ГОСТ 17433-80	Промышленная чистота. Сжатый воздух. Классы загрязненности.
ГОСТ 18573-86	Ящики деревянные для продукции химической промышленности. Технические условия.
ГОСТ 18617-83	Ящики деревянные для металлических изделий. Технические условия.
ГОСТ 19433-88	Грузы опасные. Классификация и маркировка.
ГОСТ 20477-86	Лента полиэтиленовая с липким слоем. Технические условия.
ГОСТ 21650-76	Средства скрепления тарно-штучных грузов в транспортных пакетах. Общие технические требования.
ГОСТ 24484-80	Промышленная чистота. Сжатый воздух.
ГОСТ 24597-81	Пакеты тарно-штучных грузов. Основные

Обозначение НТД	Наименование
	параметры и размеры.
ГОСТ 26891-86	Клапаны аэрозольные, головки распылительные и колпачки. Технические условия.
ГОСТ 8.578-2008	ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах.
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов.

Библиография

- [1] Пересчёт содержания определяемых компонентов в ПГС ИСО 14912:2003 (Е) «Газовый анализ – Пересчет данных состава газовых смесей».
- [2] Законодательная база по перевозкам опасных грузов различными видами транспорта
- Воздушный кодекс Российской Федерации;
- Правила перевозки опасных грузов воздушными судами гражданской авиации;
- Меры по обеспечению безопасности при перевозке опасных грузов автомобильным транспортом;
- Подготовка и переподготовка водителей, осуществляющих перевозку опасных грузов;
- Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом;
- Организация подготовки водителей, осуществляющих перевозку опасных грузов;
- Кодекс торгового мореплавания Российской Федерации;
- Лицензирование отдельных видов деятельности на морском и внутреннем водном транспорте;
- Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации;
- Лицензирование отдельных видов деятельности на железнодорожном транспорте;
- Административный регламент Федеральной службы по надзору в сфере транспорта по исполнению государственной функции по лицензированию погрузочно-разгрузочной деятельности применительно к опасным грузам на железнодорожном транспорте;

Правила безопасности и порядок ликвидации аварийных ситуаций с опасными грузами при перевозке их по железным дорогам;

Правила безопасности при перевозке опасных грузов железнодорожным транспортом.

[3] Общие правила по

ГОСТ 14192-96 «Маркировка грузов»;

классификации и

ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и

маркировке опасных

маркировка».

грузов

ОКП 211495

Группа Л 11



УТВЕРЖДАЮ
Директор ФГУП
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Н.И. Ханов
2008 г.

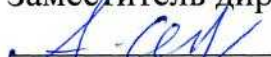
ИЗВЕЩЕНИЕ №4
об изменении технических условий ТУ 6-16-2956-92
"Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава"

Срок введения с 01 апреля 2008 г.

СОГЛАСОВАНО

ООО "Мониторинг"
Письмо № 769
от 31 марта 2008 г.

РАЗРАБОТАНО

ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Заместитель директора
 Александров В.С.

" " 2008 г.

ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"
Руководитель отдела, Ученый
хранитель ГЭТ 154-2001

 Конопелько Л.А.

" " 2008 г.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Снять ограничение срока действия технических условий ТУ 6-16-2956-92
 "Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава" с 01. 04. 2008 г.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Извещение № 4 об изменении ТУ 6-16-2956-92			
Изм. № подл.	Разраб.				Поверочные газовые смеси – стандартные образцы состава	Лит.	Лист	Листов
	Пров.					А	2	2
	Н.контр.					ФГУП "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"		
	Утв.							
Подпись и дата		Взам. инв. №						