

ОКП 211495

Группа Л 11

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

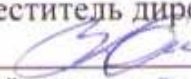


ИЗВЕЩЕНИЕ №5
об изменении технических условий ТУ 6-16-2956-92
"Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава"

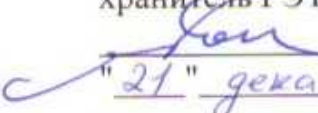
Срок введения с 2009 г.

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	АF22М
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 $\pm \Delta$	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 $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	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	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 11,0$	2	0243 / 03.08.2014
144	3901-87	CH ₄ +воздух	млн ⁻¹	36,0-45,0	4,0	$\Delta_0 = -0,1 \cdot X + 7,8$	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	$\Delta_0 = -4 \cdot X + 5,6$	2	0247 / 03.08.2014
148	3905-87	CH ₄ +воздух	%	0,30-1,40	5% отн.	$\Delta_0 = -1,8 \cdot X + 5,3$	2	0248 / 03.08.2014
149	3907-87	CH ₄ +воздух	%	0,80-2,50	0,15	$\Delta_0 = -0,9 \cdot X + 5,2$	2	0249 / 03.08.2014
150	3908-87	H ₂ +N ₂	%	0,30-0,70	0,05	$\Delta_0 = -1,5 \cdot X + 1,4$	0	0250 / 03.08.2014
151	3909-87	H ₂ +N ₂	%	0,50-0,95	0,05	$\Delta_0 = -2,2 \cdot X + 4,8$	2	0251 / 03.08.2014
152	3910-87	H ₂ +N ₂	%	0,60-1,00	0,10	$\Delta_0 = -2,5 \cdot X + 5,5$	2	0252 / 03.08.2014
153	3911-87	H ₂ +N ₂	%	0,90-1,40	0,10	$\Delta_0 = -0,2 \cdot X + 0,5$	0	0253 / 03.08.2014
154	3913-87	H ₂ +N ₂	%	1,20-2,85	0,15	$\Delta_0 = -0,6 \cdot X + 2,7$	1	0254 / 03.08.2014
155	3915-87	H ₂ +N ₂	%	1,50-4,00	0,20	$\Delta_0 = -0,4 \cdot X + 2,6$	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 ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ 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.	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
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

№ 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
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

№ 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
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	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

№ 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 $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	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.	$\Delta_0 = -0,034 \cdot X + 2,50$	1	0323 / 03.08.2014
233	4008-87	Ar+N ₂	%	60-95	5% отн.	$\Delta_0 = -0,0057 \cdot X + 0,943$	2	0324 / 03.08.2014
234	4009-87	Ar+N ₂	%	20-94	2	$\Delta_0 = -0,0022 \cdot X + 0,243$	0	0325 / 03.08.2014
235	4010-87	Ar+N ₂	%	82,0-97,5	5% отн.	$\Delta_0 = -0,0013 \cdot X + 0,156$	0	0326 / 03.08.2014
236	4012-87	NO+N ₂	млн ⁻¹	100-185	15	$\Delta_0 = -0,06 \cdot X + 15,9$	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	$\Delta_0 = -0,06 \cdot X + 16,3$	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 ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ 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	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

№ 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 $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	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.	$\Delta_0 = -0,02 \cdot X + 2,5$	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 $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	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 $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	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	$\Delta_0 = -1,8 \cdot X + 4,6$	2	0462 / 03.08.2014
434	5892-91	SO ₂ +N ₂	%	0,38-0,75	0,04	$\Delta_0 = -2,7 \cdot X + 4$	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	$\Delta_0 = -16,67 \cdot X + 10$	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	$\Delta_0 = -36,3 \cdot X + 5,6$	1	0469 / 03.08.2014
441	5899-91	C ₆ H ₁₄ +N ₂	млн ⁻¹	200-600	50	$\Delta_0 = -0,02 \cdot X + 15,5$	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 ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ 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	Δ ₀ = -0,6·X+2,6	1	0508 / 03.08.2014
501	7599-99	O ₂ +Ar	%	2,50-5,00	0,25	Δ ₀ = -0,2·X+2,0	1	0509 / 03.08.2014
502	7600-99	O ₂ +Ar	%	25,0-95,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,01·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	Δ ₀ = -0,3·X+2,5	1	0512 / 03.08.2014
505	7604-99	H ₂ +CH ₄	%	50,0-85,0	5% отн.	Δ ₀ = -0,006·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 $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂		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 $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		C 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 $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	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.	$\Delta_0 = -0,37 \cdot X + 2,56$	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.	$\Delta_0 = -0,37 \cdot X + 2,56$	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 $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	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 ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ 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 ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ 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 ± Д	Пределы допускаемой относительной погрешности ± Δ 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 ± 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 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 $\pm \Delta$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		N ₂		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 $\pm D$	Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0$	Разряд	Номер сертификата (свидетельства) / срок действия
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
		H ₂ *		0,0010 – 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	Тetraфторметан (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