

ОПИСАНИЕ ТИПА ГСО

СОГЛАСОВАННО

Заместитель директора

ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В.С. Александров

«13» октября 2002 г.

Государственный стандартный образец
состава газовой смеси -
имитатор природного газа (ИПГ-9)

ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР
УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО

Регистрационный номер ГСО 8226-2002

ВЫПУСКАЕТСЯ ПО НД: Технические условия «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава» ТУ 6-16-2956-01 с изм. №1, 2 и 3.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ: СО предназначен для поверки и градуировки СИ, применяемых при определении компонентного состава природных (попутных) газов, в том числе при их сертификации.

СО применяется в газодобывающей, химической промышленности и экологии.

В соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений содержания компонентов в газовых средах (ГОСТ 8.578-2002) ГСО выполняет функцию рабочего эталона 1-ого разряда.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ определяющие необходимость применения СО: ГОСТ 23781-87 «Газы горючие природные. Хроматографический метод определения компонентного состава»,

ГОСТ 30319-96 «Газ природный. Методы расчета физических свойств»,

ISO 6976-01 «Natural gas – Calculation of calorific values, density, relative density and Wobbe Index from composition».

ОПИСАНИЕ: Газовая смесь, находящаяся в баллоне из без осколочного, металлокомпозитного материал (внутренний лайнер из нержавеющей стали 2Х18Н10Т) по ТУ 7551-002-23204567-99, оборудованном вентилем ВВ-55, под давлением от 2,0 МПа до 5 МПа, вместимостью от 4 дм³ до 40 дм³.

Исходные газы, применяемые для приготовления СО:

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
CH ₄	ТУ 51-841-87
C ₂ H ₆	ТУ 6-09-2454
C ₃ H ₈	ТУ 51-882-90
изо- C ₄ H ₁₀	ТУ 6-09-2454-85
н- C ₄ H ₁₀	ТУ 51-946-90, ТУ 6-09-2454-85
нео- C ₅ H ₁₂	Intergas UN 2044 (DIN 477-1)
изо- C ₅ H ₁₂	Intergas UN 1265 (DIN 477-1)
н- C ₅ H ₁₂	ТУ 6-09-922-76
н- C ₆ H ₁₄	ТУ 2631-003-05807999-98
н- C ₇ H ₁₆	ТУ 6-09-4520-77
н- C ₈ H ₁₈	ТУ 6-09-661-76
н- C ₉ H ₂₀	ТУ 6-09-660-76
н- C ₁₀ H ₂₂	ТУ 6-09-659-777
C ₆ H ₆	ГОСТ 5955-75,
C ₆ H ₅ CH ₃	ТУ 6-09-4305-85
CH ₃ OH	ТУ 6995-77
H ₂	ТУ 301-07-27-90
He	ТУ 51-940-80
CO ₂	ГОСТ 8050-85
N ₂	ГОСТ 9293-74
O ₂	ТУ 6-21-10-83

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Определяемый компонент	Аттестуемая характеристика	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D, \%$	Пределы абсолютной погрешности $\pm \Delta^{**}$
✓ CH_4	Молярная доля определяемого компонента, %	от 99,97 до 75	-	$\Delta = -0,03 \times X + 3,03$
C_2H_6		от 0,005 до 15	20	$\Delta = 0,02 \times X + 0,0004$
C_3H_8		от 0,005 до 6	20	$\Delta = 0,03 \times X + 0,0002$
изо- C_4H_{10}		от 0,0020 до 4	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0002$
н- C_4H_{10}		от 0,0020 до 4	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0002$
нео- $C_5H_{12}^*$		от 0,0010 до 0,05	20	$\Delta = 0,05 \times X + 0,0002$
изо- C_5H_{12}		от 0,0010 до 0,5	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
н- C_5H_{12}		от 0,0010 до 0,5	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
н- C_6H_{14}		от 0,0010 до 0,5	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
н- C_7H_{16}		от 0,0010 до 0,1	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
н- C_8H_{18}		от 0,0010 до 0,05	20	$\Delta = 0,08 \times X + 0,00007$
н- C_9H_{20}		от 0,0010 до 0,025	20	$\Delta = 0,08 \times X + 0,00007$
н- $C_{10}H_{22}$		от 0,0010 до 0,01	20	$\Delta = 0,08 \times X + 0,00007$
C_6H_6		от 0,0010 до 0,05	20	$\Delta = 0,08 \times X + 0,00007$
$C_6H_5CH_3$		от 0,0010 до 0,05	20	$\Delta = 0,08 \times X + 0,00007$
CH_3OH		от 0,0010 до 0,05	20	$\Delta = 0,08 \times X + 0,00007$
H_2		от 0,0010 до 0,5	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
He		от 0,0010 до 0,5	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
CO_2		от 0,005 до 4	20	$\Delta = 0,03 \times X + 0,0006$
N_2		от 0,005 до 10	20	$\Delta = 0,02 \times X + 0,0007$
O_2		от 0,005 до 2,0	20	$\Delta = 0,03 \times X + 0,0011$

Где * - нео- C_5H_{12} включается в смесь по требованию Заказчика;
 ** - X - значение молярной доли компонента.

Срок годности экземпляра СО: 12 месяцев.

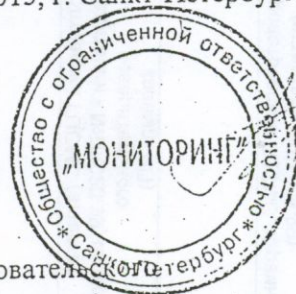
РАЗРАБОТЧИКИ СО:

ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», 198005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19;
 ООО «МОНИТОРИНГ», 198013, г. Санкт-Петербург, а/я 113.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ СО:

ООО «МОНИТОРИНГ», 198013, г. Санкт-Петербург, а/я 113.

Директор
 ООО «МОНИТОРИНГ»



Т.М. Королева

М.П.

Руководитель научно-исследовательского
 отдела госэталонов в области
 физико-химических измерений
 ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Л.А. Конопелько