

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-5)

ВНЕСЕН В ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР
УТВЕРЖДЕННЫХ ТИПОВ ГСО

Регистрационный номер ГСО 8222-2002

ВЫПУСКАЕТСЯ ПО ИД: 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 материала (внутренний
лейнер из нержавеющей стали 2X18H10T) 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
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 ₂ H ₆		от 0,005 до 15	20	$\Delta = 0,02 \times X + 0,0004$
C ₃ H ₈		от 0,005 до 6	20	$\Delta = 0,03 \times X + 0,0002$
изо- C ₄ H ₁₀		от 0,0020 до 4	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0002$
н- C ₄ H ₁₀		от 0,0020 до 4	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0002$
нео- C ₅ H ₁₂ *		от 0,0010 до 0,05	20	$\Delta = 0,05 \times X + 0,0002$
изо- C ₅ H ₁₂		от 0,0010 до 0,5	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
н- C ₅ H ₁₂		от 0,0010 до 0,5	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
н- C ₆ H ₁₄		от 0,0010 до 0,5	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
н- C ₇ H ₁₆		от 0,0010 до 0,1	20	$\Delta = 0,04 \times X + 0,0001$
н- C ₈ H ₁₈		от 0,0010 до 0,05	20	$\Delta = 0,08 \times X + 0,00007$
н- C ₉ H ₂₀		от 0,0010 до 0,025	20	$\Delta = 0,08 \times X + 0,00007$
CO ₂		от 0,005 до 4	20	$\Delta = 0,03 \times X + 0,0006$
N ₂		от 0,005 до 10	20	$\Delta = 0,02 \times X + 0,0000$
O ₂		от 0,005 до 2,0	20	$\Delta = 0,03 \times X + 0,0011$

Где * - нео-C₅H₁₂ включается в смесь по требованию Заказчика;

** - X - значение молярной доли компонента.

Срок годности экземпляра СО: 12 месяцев.

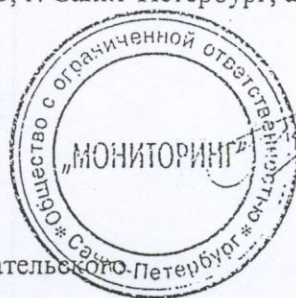
РАЗРАБОТЧИКИ СО:

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