
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ $O_2+N_2+C_2H_6+C_3H_8+ C_4H_{10}+C_5H_{12}/CH_4$

ГСО 9850-2011

ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производства:

«Смеси газовые поверочные - стандартные образцы состава Технические условия». ТУ 6-16-2956-92 с извещениями об изменениях № 1, 2, 3, 4, 5, 6.

Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца – один раз в пять лет.

ФОРМА ВЫПУСКА: серийное постоянное непрерывное производство.

НОМЕР ЭКЗЕМПЛЯРА (ПАРТИИ), ДАТА ВЫПУСКА: № 11338, 31.01.2011; № 11225, 31.01.2011.

НАЗНАЧЕНИЕ:

- поверка, калибровка, градуировка средств измерений, а также контроль метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа;
- метрологическая аттестация методик (методов) измерений;
- контроль погрешностей методик (методов) измерений в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.

СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:

- **сфера государственного регулирования:** осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда; осуществлению мероприятий государственного контроля (надзора).
- **область применения:** контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:

- **на методики (методы) измерений (анализа, испытаний):** ГОСТ 13320 – 81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.
- **на методики поверки (калибровки):** МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

ОПИСАНИЕ: Стандартный образец представляет собой семикомпонентную газовую смесь: определяемый компонент – кислород (O_2), азот (N_2), этан (C_2H_6), пропан (C_3H_8), н-бутан (C_4H_{10}), н-пентан (C_5H_{12}); газ разбавитель - метан (CH_4).

Смесь находится под давлением (0,2 - 10) МПа, в баллоне из алюминия: по ТУ 1411-016-03455343-2004 вместимостью (0,7-10) дм³ по ТУ 1411-017-03455343-2004, вместимостью 40 дм³, снабженном вентилем типа ВБМ-1, ВВ-55, ВВ-88.

Исходные газы, применяемые для приготовления ГСО:

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
O ₂	ТУ 6-21-10-83
N ₂	ГОСТ 9293-74
CH ₄	ТУ 51-841-87
C ₂ H ₆	ТУ 6-09-2454-85
C ₃ H ₈	ТУ 51-882-90
C ₄ H ₁₀	ТУ 51-946-90
C ₅ H ₁₂	ТУ 6-09-922-76

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемая характеристика – объемная доля O₂, N₂, C₂H₆, C₃H₈, C₄H₁₀, C₅H₁₂, %

Т а б л и ц а – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал аттестованных значений	Пределы допускаемого относительного отклонения ±Д, %	Границы относительной погрешности (P=0,95) ±Δ ₀ *, %
Объемная доля кислорода (O ₂ **), %	от 0,0010 до 0,10	20	Δ ₀ = -30,3·X + 10
	свыше 0,10 до 0,50	15	Δ ₀ = -5·X + 7,5
	свыше 0,50 до 10,0	10	Δ ₀ = -0,21·X + 5,1
Объемная доля азота (N ₂ **), %	от 0,10 до 0,50	15	Δ ₀ = -5·X + 7,5
	свыше 0,50 до 10,0	10	Δ ₀ = -0,21·X + 5,1
Объемная доля этана (C ₂ H ₆), %	от 0,10 до 0,50	15	Δ ₀ = -5·X + 7,5
	свыше 0,50 до 10,0	10	Δ ₀ = -0,21·X + 5,1
Объемная доля пропана (C ₃ H ₈), %	от 0,010 до 0,10	20	Δ ₀ = -30,3·X + 10
	свыше 0,10 до 0,50	15	Δ ₀ = -5·X + 7,5
	свыше 0,50 до 10,0	10	Δ ₀ = -0,21·X + 5,1
Объемная доля н-бутан (C ₄ H ₁₀), %	от 0,0010 до 0,10	20	Δ ₀ = -30,3·X + 10
	свыше 0,10 до 0,50	15	Δ ₀ = -5·X + 7,5
	свыше 0,50 до 5,0	10	Δ ₀ = -0,21·X + 5,1
Объемная доля н-пентана (C ₅ H ₁₂ **), %	от 0,0010 до 0,10	20	Δ ₀ = -30,3·X + 10
	свыше 0,10 до 0,50	15	Δ ₀ = -5·X + 7,5
	свыше 0,50 до 5,0	10	Δ ₀ = -0,21·X + 5,1

* – соответствуют относительной расширенной неопределенности (U) при коэффициенте охвата k = 2

** данный компонент включается в смесь по требованию заказчика

X – значение объемной доли определяемого компонента

СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА: 18 месяцев.

Место и способ нанесения знака утверждения типа на сопроводительные документы стандартного образца: печатным способом в правом нижнем углу первого листа паспорта.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ: Аттестованные значения СО прослеживаются к Государственному первичному эталону единиц молярной доли массовой концентрации компонентов в газовых средах (ГЭТ-154).

В соответствии с ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах» ГСО выполняет функцию рабочего эталона 2-го разряда.

РАЗРАБОТЧИКИ: – Федеральное Государственное Унитарное Предприятие «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева») 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19;
– Общество с Ограниченной Ответственностью «Мониторинг» (ООО «Мониторинг») 196247, Россия, г. Санкт – Петербург, проспект Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н лит. А.

ИЗГОТОВИТЕЛИ: – Федеральное Государственное Унитарное Предприятие «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева») 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19;
– Общество с Ограниченной Ответственностью «Мониторинг» (ООО «Мониторинг») 196247, Россия, г. Санкт – Петербург, проспект Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н лит. А.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ Е.Р.Петросян
подпись расшифровка подписи

М.п. «__» _____ 2011 г.