
ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ $i\text{-C}_4\text{H}_{10} + \text{C}_4\text{H}_{10} + \text{C}_2\text{H}_4 + \text{C}_4\text{H}_8\text{-1}/\text{N}_2$

ГСО 9857-2011

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: № 58848, 17.12.2010; № 5675, 17.12.2010.

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; осуществлении 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 пятикомпонентную газовую смесь: определяемый компонент – изобутан ($i\text{-C}_4\text{H}_{10}$), н-бутан (C_4H_{10}), этилен (C_2H_4), бутен-1 ($\text{C}_4\text{H}_8\text{-1}$); газ разбавитель – азот (N_2).

Смесь находится под давлением (0,1 – 0,7) МПа в баллоне из углеродистой стали по ГОСТ 949-73 вместимостью (0,4 – 50) дм^3 , снабженном мембранным вентилем типа ВБМ-1, ВВ-55, ВВ-88.

Исходные газы, применяемые для приготовления ГСО:

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
i-C ₄ H ₁₀	ТУ 6-09-2454-85
C ₄ H ₁₀	ТУ 51-946-90
C ₂ H ₄	ГОСТ 25070-87
C ₄ H ₈ -1	Matheson Product Code G1323106
N ₂	ГОСТ 9293-74

НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Аттестуемая характеристика – объемная доля i-C₄H₁₀, C₄H₁₀, C₂H₄, C₄H₈-1, %

Т а б л и ц а – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал аттестованных значений **	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %	Границы относительной погрешности ($P=0,95$) $\pm \Delta_0^*$, %
Объемная доля изобутана (i-C ₄ H ₁₀), %	от 0,50 до 2,0	10	$\Delta_0 = -0,66 \cdot X + 4,33$
Объемная доля бутана (C ₄ H ₁₀), %	от 0,50 до 2,0	10	$\Delta_0 = -0,66 \cdot X + 4,33$
Объемная доля этилена (C ₂ H ₄), %	от 4,0 до 20 свыше 20 до 70	5 5	$\Delta_0 = -0,09 \cdot X + 2,8$ $\Delta_0 = -0,014 \cdot X + 1,28$
Объемная доля бутена-1 (C ₄ H ₈ -1), %	от 20 до 70	5	$\Delta_0 = -0,014 \cdot X + 1,28$

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

** - сумма объемных долей определяемых компонентов в смеси не должна превышать 100 %

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 1-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

подпись

Е.Р.Петросян
расшифровка подписи

М.п. «__» _____ 2011 г.