

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ В ВОЗДУХЕ (Air-НП-2)

#### ГСО 10724-2015

**Назначение стандартного образца:**

- поверка, калибровка, градуировка средств измерений, а также контроль метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа;  
- аттестация методик (методов) измерений;  
- контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.  
Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой искусственную газовую смесь в газе-разбавителе – воздухе. Определяемые компоненты – оксид углерода (СО), диоксид углерода (СО<sub>2</sub>), водород (Н<sub>2</sub>), метан (СН<sub>4</sub>), пропан (С<sub>3</sub>Н<sub>8</sub>). Смесь находится под давлением (1-10) МПа, в баллонах из углеродистой или легированной стали по ГОСТ 949-73, в баллоне из алюминиевого сплава по ТУ 1411-016-03455343-2004, в баллоне из алюминиевого сплава фирмы Luxfer или в аналогичных баллонах вместимостью (1-50) дм<sup>3</sup>. Баллоны должны быть оборудованы латунными вентилями типа КВ-1М, КВ-1П, КВБ-53М, ВЛ-16 или их аналогами.

Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартных образцов, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартных образцов

Исходное вещество	Хим. формула	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Оксид углерода	СО	ТУ 6-02-7-101-86
Диоксид углерода	СО <sub>2</sub>	ГОСТ 8050-85
Водород	Н <sub>2</sub>	ГОСТ Р 51673-2000
Метан	СН <sub>4</sub>	ТУ 51-841-87
Пропан	С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub>	ТУ 51-882-90
Воздух	-	ТУ 6-21-5-82

**Форма выпуска:** серийное непрерывное производство

**Метрологические характеристики стандартного образца:**

аттестованная характеристика: объемная доля компонента, %;

нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 - Нормированные метрологические характеристики СО (Air-НП-2)

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений %	Относительная расширенная неопределенность (U)* при коэффициенте охвата k = 2, %
Объемная доля оксида углерода (СО)	от 0,0000010 до 0,00010 св. 0,00010 до 0,0010 св. 0,0010 до 0,10 св. 0,10 до 0,50	58 от 10 до 8 от 8 до 5 от 5 до 3
Объемная доля диоксида углерода (СО <sub>2</sub> )	от 0,0000010 до 0,8 св. 0,8 до 20 св. 20 до 70 св. 70 до 80,0	58 3 от 3 до 0,5 от 0,5 до 0,4
Объемная доля метана (СН <sub>4</sub> )	от 0,0000010 до 0,25 св. 0,25 до 0,5 св. 0,5 до 2,5	58 от 4,3 до 3 3
Объемная доля водорода (Н <sub>2</sub> )	от 0,0000010 до 0,20 св. 0,20 до 0,5 св. 0,5 до 2,0	58 от 4,5 до 3 3
Объемная доля пропана (С <sub>3</sub> Н <sub>8</sub> )	от 0,0000010 до 0,15 св. 0,15 до 0,5 св. 0,5 до 2,0	58 от 4,7 до 3 3
Объемная доля воздуха	остальное	

Примечания:

\* – соответствует границам относительной погрешности ( $\pm\Delta_0$ ) при доверительной вероятности (P=0,95).

Зависимость значений относительной расширенной неопределенности (границ относительной погрешности) от значений объемной доли определяемого компонента линейная.

Пределы допускаемых отклонений действительных значений объемной доли определяемого компонента от номинальных (заказываемых) значений приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Пределы допускаемых отклонений действительных значений объемной доли определяемого компонента от номинальных (заказываемых).

Интервал аттестованных значений СО (объемная доля, %)	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$ , %
от 0,00001 до 0,0001	100
св. 0,0001 до 0,001	20
св. 0,001 до 0,1	10
св. 0,1 до 10	7
св. 10 до 50	5
св. 50 до 80	3

**Срок годности экземпляра: 12 месяцев.**

**Знак утверждения типа:** наносится печатным способом в правом нижнем углу первого листа паспорта.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца, паспорт, инструкция по хранению и эксплуатации.

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1. Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

ТУ 2114-001-33205-2015 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия».

**2. Документы, определяющие применение стандартного образца:**

На методики (методы) измерений (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.

**3. Нормативный документ на государственную поверочную схему:** ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах» В соответствии с ГОСТ 8.578 разряд СО соответствует второму.

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлен в целях утверждения типа экземпляр СО, баллон № 085; 15 июля 2015 г.

**Изготовитель:** Акционерное Общество «Научные приборы» (АО «Научные приборы») 190103, РФ, г. Санкт-Петербург, Рижский пр., дом 26. ИНН 7826012838.

**Заявитель:** Акционерное Общество «Научные приборы» (АО «Научные приборы») 190103, РФ, г. Санкт-Петербург, Рижский пр., дом 26.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»); 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19, № РОСС RU.0001.310494 выдан 09.09.2014 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ С.С.Голубев  
подпись расшифровка подписи

М.П. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.