

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА
ГАЗОВОЙ СМЕСИ ИНЕРТНЫХ И ПОСТОЯННЫХ ГАЗОВ (ИП-А-2)
ГСО 10466-2014

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) измерений 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 бинарную газовую смесь, состоящую из определяемого компонента и газа разбавителя, которые приведены в Таблице 1: определяемые компоненты – оксид углерода (CO), диоксид углерода (CO₂), кислород (O₂); газы разбавители – азот (N₂), аргон (Ar) или воздух. Смесь находится под давлением (7 – 10) МПа, в баллоне из алюминиевых сплавов (АМг6, 1330 по ГОСТ 4784) при значении объемной доли одного из определяемых компонентов менее 0,01% или углеродистой стали (ГОСТ 949-73) в остальных случаях, вместимостью (1 – 50) дм³, снабженном латунным вентилем.

Т а б л и ц а 1 – Исходные газы, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
CO	ТУ 6-02-7-101-86
CO ₂	ГОСТ 8050-85
O ₂	ГОСТ 5583-78
N ₂	ГОСТ 9293-74
воздух синтетический	ГОСТ 17433-80
Ar	ТУ 6-21-12-94

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - объемная доля компонента, %;

нормированные метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики

Наименование аттестуемой характеристики определяемого компонента	Газы-разбавители	Интервал аттестованных значений (X^*)	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %	Относительная расширенная неопределенность (U , %)** при коэффициенте охвата $k = 2$
Объемная доля оксида углерода (CO), %	N_2 , воздух	от 0,00010 до 0,0010 св. 0,0010 до 0,10 св. 0,10 до 0,50 св. 0,5 до 20 св. 20 до 70 св. 70 до 97	20 10 5 5 4 2	$U = -2222 \cdot X + 10,2$ $U = -30,3 \cdot X + 8,03$ $U = -5 \cdot X + 5,5$ 3 $U = -0,052 \cdot X + 4,04$ $U = -0,007 \cdot X + 0,919$
Объемная доля диоксида углерода (CO_2), %	N_2	от 0,00030 до 0,0012 св. 0,0012 до 0,0040 от 0,10 до 0,50 св. 0,5 до 20 св. 20 до 70 св. 70 до 97	20 15 5 5 4 3	10 $U = -1428,5 \cdot X + 11,7$ $U = -5 \cdot X + 5,5$ 3 $U = -0,05 \cdot X + 4,0$ $U = -0,011 \cdot X + 1,278$
Объемная доля кислорода (O_2), %	Ar	от 0,050 до 0,10 св. 0,10 до 0,50	10 5	$U = -20 \cdot X + 7,0$ $U = -5 \cdot X + 5,5$
*X – значение объемной доли определяемого компонента. ** – соответствует границам относительной погрешности ($\pm \Delta_0$) при доверительной вероятности ($P=0,95$).				

Примечание:

Для экземпляров стандартных образцов состава газовых смесей в воздухе установлен предел содержания объемной доли определяемых компонентов, соответствующий 50 % нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПР), в соответствии с ГОСТ 30852.19-2002:

- для объемной доли оксида углерода в воздухе – не более 5,5 %.

Срок годности экземпляра:

Т а б л и ц а 3 – Срок годности CO

Компонентный состав	Объемная доля, %	Гарантийный срок годности CO , мес.
CO/N_2	более 0,1	24
$CO/воздух$, CO_2/N_2	от 0,1 до 3,0	24
остальные (см. таблицу 1)		18

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:

Техническое задание № 1-2014 на разработку утвержденного типа стандартных образцов состава газовых смесей, утвержденное ФГУП «СПО «Аналитприбор» 16.01.2014 г., с Изменением № 1, утвержденным ФГУП «СПО «Аналитприбор» 19.04.2018 г.;
Типовая программа испытаний стандартных образцов состава газовых смесей в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 14.02.2014 г.;
ТУ 2114-001-00226247-2010 «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: Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии № 2664 от 14.12.2018 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах». В соответствии с государственной поверочной схемой СО выполняет функцию рабочего эталона 2-го разряда.

4 Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартных образцов представлен экземпляр СО, баллон № 7856, дата выпуска 18.02.2019 г.

Изготовитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское производственное объединение «Аналитприбор» (ФГУП «СПО «Аналитприбор»). 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3. ИНН 6731002766.

Заявитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское производственное объединение «Аналитприбор» (ФГУП «СПО «Аналитприбор»). 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3.

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, e-mail: info@vniim.ru, аттестат аккредитации № RA.RU.310494 выдан 17.10.2016 г.

Заместитель
Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии

_____ А.В. Кулешов
подпись расшифровка подписи

М.П. «___» _____ 2019 г.