

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «27» декабря 2022 г. № 3295

Регистрационный № ГСО 10464-2014

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ
УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ (УГ-А-2)

Назначение стандартного образца:

– поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, а также контроль метрологических характеристик средств измерений 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.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой бинарную газовую смесь, состоящую из определяемого компонента и газа разбавителя: определяемые компоненты – метан (CH_4), пропан (C_3H_8), гексан (C_6H_{14}); газы разбавители – азот (N_2), гелий (He) или воздух. Смесь находится под давлением (2,5 – 10) МПа, в баллоне из алюминиевых сплавов (АМг6, 1330 по ГОСТ 4784) при значении объемной доли одного из определяемых компонентов менее 0,01%, или в баллоне из углеродистой (ГОСТ 949-73) в остальных случаях, вместимостью (1 – 50) дм^3 , снабженном латунным вентилем. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1.

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

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
CH_4	ТУ 51-841-87
C_3H_8	ТУ 51-882-90
C_6H_{14}	ТУ СОМР 2-008-06
N_2	ГОСТ 9293-74
воздух синтетический	ГОСТ 17433-80
He	ТУ 0271-135-31323949-2005

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

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

Наормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

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

Наименование аттестуемой характеристики	Газы-разбавители	Интервал допускаемых аттестованных значений (X^*), %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности (U)** при $k=2$ и $P=0,95$, %
Объемная доля метана (CH_4)	N_2	св. 0,5 до 20 св. 20 до 70 св. 70 до 97	5 4 3	3 $U = -0,05 \cdot X + 4,0$ $U = -0,011 \cdot X + 1,278$
Объемная доля пропана (C_3H_8)	N_2 , He	св. 0,0010 до 0,10 св. 0,10 до 0,5 св. 0,5 до 20	10 5 5	$U = -30,303 \cdot X + 8,03$ $U = -8,75 \cdot X + 5,875$ 3
Объемная доля гексана (C_6H_{14})	N_2 , воздух	от 0,0010 до 0,010 св. 0,010 до 0,10 св. 0,10 до 0,5	10 5 5	$U = -111,11 \cdot X + 8,11$ $U = -22,22 \cdot X + 7,22$ $U = -5 \cdot X + 5,5$
* X – значение объемной доли определяемого компонента; ** численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$.				

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице молярной доли, воспроизводимой ГЭТ 154 Государственным первичным эталоном единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах, обеспечена прямыми измерениями на Государственном рабочем эталоне 1 разряда единицы объемной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений 0,00008 до 99,5 %, рег. № 3.1.ГПС.0010.2015.

Срок годности экземпляра: 24 месяца.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый нижний угол первого листа паспорта.

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1 Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:

- ТУ 2114-001-00226247-2010 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2014 на разработку 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.

2 Наименование и обозначение документов, определяющих 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 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах». В соответствии с государственной поверочной схемой СО является рабочим эталоном 2-го разряда.

4 Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: один раз в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца представлены экземпляры СО: баллон № 182, баллон № 1029, дата выпуска 18.07.2022 г.

Производитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское производственное объединение «Аналитприбор» (ФГУП «СПО «Аналитприбор»).

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:

214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, д. 3. ИНН 6731002766.

Телефон: (4812) 31-12-42, 31-30-77, 31-06-78

E-mail: info@analitpribor-smolensk.ru

Web-сайт: www.analitpribor-smolensk.ru

Испытательный центр: Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им.Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»).

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19.

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19.

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru

Web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.310494.