

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА



№ 2061 от 14 декабря 2023 г.

Срок действия до 14 декабря 2028 г.

Наименование типа стандартного образца:

Стандартный образец состава газовой смеси

$\text{CH}_4 - \text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_2\text{H}_4 - \text{C}_3\text{H}_8 - \text{C}_3\text{H}_6 - \text{nC}_4\text{H}_{10} - \text{iC}_4\text{H}_{10} - 1\text{-C}_4\text{H}_8 - \text{iC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_6\text{H}_{14} - \text{He}$
1-го разряда

Производитель:

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии», г. Минск Республика Беларусь

Выдан:

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии», г. Минск Республика Беларусь

Тип стандартного образца утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14.12.2023 № 93

Стандартные образцы данного типа стандартного образца, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа стандартного образца, или утвержденный тип единичного экземпляра стандартного образца разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа стандартного образца.

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
приложение к сертификату об утверждении типа стандартного образца
от 14 декабря 2023 г. № 2061

Наименование типа стандартного образца и его обозначение: стандартный образец состава газовой смеси $\text{CH}_4 - \text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_2\text{H}_4 - \text{C}_3\text{H}_8 - \text{C}_3\text{H}_6 - \text{nC}_4\text{H}_{10} - \text{iC}_4\text{H}_{10} - 1\text{-C}_4\text{H}_8 - \text{iC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_6\text{H}_{14} - \text{He}$ 1-го разряда.

Назначение и область применения: для обеспечения метрологической прослеживаемости при проведении работ по метрологической оценке (утверждение типа средств измерений, поверка, калибровка, метрологическая экспертиза единичного экземпляра, аттестация методик (методов) измерений); построении градуировочных характеристик средств измерений; контроле показателей точности (правильности и прецизионности) методик (методов) измерений; контроле правильности результатов измерений, проведении межлабораторных сличений при определении содержания CH_4 , C_2H_6 , C_2H_4 , C_3H_8 , C_3H_6 , nC_4H_{10} , iC_4H_{10} , $1\text{-C}_4\text{H}_8$, iC_5H_{12} , nC_5H_{12} , nC_6H_{14} в точке 0,0050 объемной (далее об.) доли, %.

Техническая документация, в соответствии с которой произведен стандартный образец и форма (серийная/единичная) выпуска стандартного образца: выпускается по ТУ ВУ 100055197.009-2014, серийное производство.

Документы, определяющие необходимость применения стандартного образца:

Постановление Госстандарта от 21 апреля 2021 г. № 40 «Об осуществлении метрологической оценки в виде работ по государственной поверке средств измерений»;

Постановление Госстандарта от 23 апреля 2021 г. № 42 «Об утверждении Правил осуществления метрологической оценки в виде работ по калибровке средств измерений»;

ГОСТ 8.578-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах»;

СТБ ИСО 6143-2003 «Анализ газов. Методы сравнения для определения и проверки состава газовых смесей для калибровки»;

СТБ ISO 12963-2021 «Анализ газов. Методы сравнения для определения состава газовых смесей на основе одноточечной и двухточечной калибровок»;

методики (методы) измерений / поверки / калибровки газоанализаторов (сигнализаторов) содержания CH_4 , C_2H_6 , C_2H_4 , C_3H_8 , C_3H_6 , nC_4H_{10} , iC_4H_{10} , $1\text{-C}_4\text{H}_8$, iC_5H_{12} , nC_5H_{12} , nC_6H_{14} разработанные в установленном порядке.

Описание: образец изготовлен в виде газовой смеси метана (ТУ 51-841-87), этана, этилена, пропана, пропилена, нормального бутана, изобутана, 1-бутена, изопентана, нормального пентана (импорт из ЕС), нормального гексана (ТУ 2631-158-44493179-13), гелия (ТУ 0271-001-45905715-02), находящейся в баллоне под давлением. Давление газовой смеси в баллоне не менее 4,9 МПа.

Стандартный образец готовят и транспортируют в баллонах из алюминиевого сплава по ТУ 1417-016-03455343-2015 (или других аналогичных) или в стальных баллонах по ГОСТ 949-73 вместимостью от 2 до 12 дм^3 с вентилями из латуни.

Комплект поставки: образец в баллоне с заглушкой, этикетка, сертификат.

Обязательные метрологические требования (сертифицированные значения метрологических характеристик):

Сертифицированная метрологическая характеристика – объемная доля компонента, %.

Номинальное значение содержания компонента, пределы допускаемого отклонения от номинального значения, границы допускаемой абсолютной погрешности сертифицированного значения, расширенная неопределенность сертифицированного значения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Компонент	Номинальное значение об. доли компонента, %	Пределы допускаемого отклонения от номинального значения, об. доля, %,	Границы допускаемой абсолютной погрешности сертифицированного значения, об. доля, %	Расширенная неопределенность сертифицированного значения ($k = 2$, $P = 95 \%$), об. доля, %
CH ₄	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
C ₂ H ₆	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
C ₂ H ₄	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
C ₃ H ₈	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
C ₃ H ₆	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
nC ₄ H ₁₀	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
iC ₄ H ₁₀	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
1-C ₄ H ₈	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
iC ₅ H ₁₂	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
nC ₅ H ₁₂	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001
nC ₆ H ₁₄	0,0050	±0,0005	±0,0001	0,0001

Стандартные образцы перед началом работы должны быть выдержаны в горизонтальном положении в помещении с температурой воздуха $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ в течение 24 ч.

Краткие сведения об однородности: газовые смеси однородны по физической основе. Однородность стандартного образца гарантируется при соблюдении условий хранения, транспортирования и применения.

Срок годности (срок, в течение которого стандартный образец соответствует обязательным метрологическим требованиям): 12 месяцев от даты выпуска.

Условия хранения и транспортирования: баллоны с образцами хранят с накрученными колпаками в специальных складских помещениях, оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией (для закрытых помещений), на расстоянии не менее 1 м от действующих отопительных приборов и должны быть защищены от воздействия влаги и прямых солнечных лучей. Наполненные баллоны с насаженными на них башмаками должны храниться в вертикальном положении в специально оборудованных гнездах, клетках или огражденные барьером.

Баллоны, которые не имеют башмаков, могут храниться в горизонтальном положении на деревянных рамах или стеллажах.

Баллоны с образцами транспортируют автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Температура хранения: максимальная 30 °С; минимальная минус 30 °С.

Место нанесения знака утверждения типа стандартного образца:

на этикетке в левом верхнем углу;

на сертификате в правом верхнем углу.

Заключение о соответствии утвержденного типа требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: установлено, что стандартный образец состава газовой смеси $\text{CH}_4 - \text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_2\text{H}_4 - \text{C}_3\text{H}_8 - \text{C}_3\text{H}_6 - \text{nC}_4\text{H}_{10} - \text{iC}_4\text{H}_{10} - 1\text{-C}_4\text{H}_8 - \text{iC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_6\text{H}_{14} - \text{He}$ 1-го разряда соответствует ТУ ВУ 100055197.009-2014.

Производитель стандартного образца: БелГИМ, Старовиленский тракт, 93, 220053, г. Минск; тел. +375 17 374-55-01, +375 17 360-26-37; факс +375 17 244-99-38, +375 17 360-26-37; e-mail: spgs@belgim.by

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания/ метрологическую экспертизу стандартного образца: БелГИМ, Старовиленский тракт, 93, 220053, г. Минск, тел. 8(017) 373-62-63; факс: 8(017) 242-31-92; e-mail: info@belgim.by.

Директор БелГИМ

А.В.Казачок