



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА
ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF STATE REFERENCE MATERIAL



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

1424

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

30 июля 2024 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 07-2019 от 30.07.2019) утвержден тип государственного стандартного образца

"ГСО состава газовой смеси - имитатор природного газа C_2H_6 - C_3H_8 -и- C_4H_{10} -н- C_4H_{10} -нео- C_5H_{12} -и- C_5H_{12} -н- C_5H_{12} -н- C_6H_{14} - CO_2 - N_2 - O_2 - H_2 -He- CH_4
0 разряда",

разработанный Республиканским унитарным предприятием
"Белорусский государственный институт метрологии",
г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **ГСО РБ 2148-2019** и допущен к применению в Республике Беларусь с 30 июля 2019 г.

Описание типа государственного стандартного образца приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Заместитель Председателя комитета

Д.П.Барташевич
30 июля 2019 г.

Продлен до 30.07.2022
Постановление Госстандарта
от 29.07.2014 № 83
Подпись _____



ОПИСАНИЕ ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

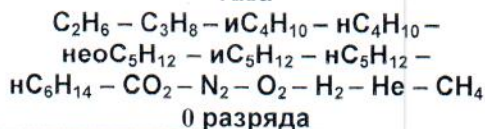
УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2019 г.

М.П.

Государственный стандартный образец
состава газовой смеси - имитатор природного
газа



Внесен в Государственный реестр
средств измерений Республики Беларусь
(раздел «Государственные стандартные
образцы состава и свойств веществ и
материалов»)

Регистрационный № ГСО РБ 2148-2019

ТИПА И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВЫПУСКА ГСО

Государственный стандартный образец (ГСО) - имитатор природного газа

$\text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_3\text{H}_8 - \text{iC}_4\text{H}_{10} - \text{nC}_4\text{H}_{10} - \text{neoC}_5\text{H}_{12} - \text{iC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_6\text{H}_{14} - \text{CO}_2 - \text{N}_2 - \text{O}_2 - \text{H}_2 - \text{He} - \text{CH}_4$
0-го разряда выпускается по документации ТУ BY 100055197.009-2014. Форма выпуска: единичное повторяющееся производство. Баллон № 0308 выпущен 05.07.2019.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ГСО состава газовой смеси - имитатор природного газа

$\text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_3\text{H}_8 - \text{iC}_4\text{H}_{10} - \text{nC}_4\text{H}_{10} - \text{neoC}_5\text{H}_{12} - \text{iC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_5\text{H}_{12} - \text{nC}_6\text{H}_{14} - \text{CO}_2 - \text{N}_2 - \text{O}_2 - \text{H}_2 - \text{He} - \text{CH}_4$
0-го разряда предназначен для метрологического контроля средств измерений: государственных испытаний с целью утверждения типа, метрологической аттестации, поверки, калибровки средств измерений; построения градуировочных характеристик средств измерений; метрологического подтверждения пригодности методик выполнения измерений, контроля показателей точности (правильности и прецизионности) методик выполнения измерений, приписывания значений другим стандартным образцам.

Область применения: химическая промышленность.

ДОКУМЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ НЕОБХОДИМОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ГСО:

ТКП 8.003-2011 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Поверка средств измерений. Правила проведения работ.

ТКП 8.004-2012 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Метрологическая аттестация средств измерений. Правила проведения работ.

ТКП 8.014-2012 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Калибровка средств измерений. Правила проведения работ.

СТБ 8022-2004 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых смесях.

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.

Методики поверки конкретных типов газоанализаторов/сигнализаторов.

ОПИСАНИЕ

ГСО изготовлен в виде газовой смеси в метане: этан, пропан, изобутан, нормальный бутан, неопентан, изопентан, нормальный пентан импортируются из ЕС, нормальный гексан (ТУ 2631-003-05807999-98), диоксид углерода газообразный и жидкий (ГОСТ 8050-85), азот газообразный (ГОСТ 9293-74), кислород газообразный (ГОСТ 5583-78), водород технический (ГОСТ 3022-85), гелий газообразный очищенный (ТУ 0271-135-31323949-2005), метан (ТУ 51-841-87).

ГСО готовят и транспортируют в стальных баллонах по ГОСТ 949-73, алюминиевых баллонах по ТУ 14110916-03455343-2002 и металлокомпозитных баллонах по ТУ 7551-002-23204567-99 вместимостью от 2 до 12 дм³.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки: ГСО в баллоне с заглушкой и колпаком, этикетка, сертификат.

Давление газовой смеси в баллоне не менее 4,9 МПа.

СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ

Сертифицированный параметр – молярная доля сертифицируемого компонента, %.

Интервал номинальных значений содержания сертифицируемого компонента, пределы допускаемого относительного отклонения значения сертифицируемого компонента от номинального значения, границы допускаемой относительной погрешности сертифицированного значения, относительная расширенная неопределенность сертифицированного значения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сертифицируемый компонент	Интервал номинальных значений содержания сертифицируемого компонента, молярная доля, %	Пределы допускаемого относительного отклонения значения сертифицируемого компонента от номинального значения, %	Границы допускаемой относительной погрешности сертифицированного значения ($P=0,95$), %	Относительная расширенная неопределенность сертифицированного значения ($k=2$, $P=0,95$), %, не более
C_2H_6	0,10 – 8,00	$\pm 1,0$	$\pm 0,6$	0,6
C_3H_8	0,002 – 2,500	$\pm 1,0$	$\pm 0,6$	0,6
iC_4H_{10}	0,0001 – 0,2000	$\pm 10,0$	$\pm 1,6$	1,6
nC_4H_{10}	0,0001 – 0,4900	$\pm 10,0$	$\pm 1,6$	1,6
neoC ₅ H ₁₂	0,0001 – 0,0020	$\pm 10,0$	$\pm 1,6$	1,6
iC_5H_{12}	0,0001 – 0,0800	$\pm 10,0$	$\pm 1,6$	1,6
nC_5H_{12}	0,0001 – 0,0800	$\pm 10,0$	$\pm 1,6$	1,6
nC_6H_{14}	0,0001 – 0,0300	$\pm 10,0$	$\pm 1,6$	1,6
CO_2	0,020 – 0,800	$\pm 2,0$	$\pm 0,6$	0,6
N_2	0,500 – 1,500	$\pm 2,0$	$\pm 0,6$	0,6
O_2	0,004 – 0,070	$\pm 2,0$	$\pm 1,6$	1,6
H_2	0,002 – 0,300	$\pm 2,0$	$\pm 1,6$	1,6
He	0,002 – 0,500	$\pm 2,0$	$\pm 1,6$	1,6
CH_4	85,00 – 99,00	$\pm 0,50$	$\pm 0,03$	0,03

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

ГСО сертифицируется при выпуске из производства по ПССО.МН 005-2014 с учетом МПР.МН 20-2006.

Сертифицированное значение в молярных долях, % указывается в сертификате.

Срок годности экземпляра ГСО – 12 месяцев с момента сертификации.

Условия хранения и транспортирования: Баллоны с ГСО хранят с навернутыми 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 ГСО транспортируют автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Температура хранения: максимальная 30 °С; минимальная плюс 10 °С.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на этикетку, сертификат типографским способом.

РАЗРАБОТЧИК

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский Государственный институт метрологии»

Адрес 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Республиканское унитарное предприятие «Белорусский Государственный институт метрологии»

Адрес 220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93

Первый заместитель директора

В.П. Лобко

Визы согласования:

Начальник ПИО 5000

Начальник НИОЗиТМ, НТП