



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА
ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF STATE REFERENCE MATERIAL



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

1471

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

31 октября 2024 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения Научно-технической комиссии по метрологии (№ 10-2019 от 31.10.2019) утвержден тип государственного стандартного образца

"ГСО состава смеси сжиженных углеводородов CH_4 - C_2H_6 - C_3H_8 - C_4H_{10} - 1- C_4H_8 - и- C_4H_8 - 1,3- C_4H_6 - транс-2- C_4H_8 - цис-2- C_4H_8 - и- C_5H_{12} - н- C_5H_{12} - н- C_6H_{14} - н- C_4H_{10} 2 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 2151-2019** и допущен к применению в Республике Беларусь с 31 октября 2019 г.

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

Заместитель Председателя комитета

Д.П.Барташевич
31 октября 2019г.

Продлен до 25.10.2029

Постановление Госстандарта

от 25.10.2024 № 772

Подпись _____



Handwritten signatures and initials at the bottom left of the page.

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



В.Л. Гуревич

2019 г.

М.П.

Государственный стандартный образец состава смеси сжиженных углеводородов $\text{CH}_4 - \text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_3\text{H}_6 - \text{C}_3\text{H}_8$ - и-C_4H_{10} - н-C_4H_{10} - и-C_4H_8 - 1-C_4H_8 - 1,3-C_4H_6 - транс-2-C_4H_8 - цис-2-C_4H_8 - и-C_5H_{12} - н-C_5H_{12} - н-C_6H_{14} 2 разряда	Внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь (раздел «Государственные стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов») Регистрационный № ГСО РБ 2151-2019
---	---

ТИПА И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВЫПУСКА ГСО

Государственный стандартный образец (ГСО) состава смеси углеводородов $\text{CH}_4 - \text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_3\text{H}_6 - \text{C}_3\text{H}_8$ - и- C_4H_{10} - н- C_4H_{10} - и- C_4H_8 - 1- C_4H_8 - 1,3- C_4H_6 - транс-2- C_4H_8 - цис-2- C_4H_8 - и- C_5H_{12} - н- C_5H_{12} - н- C_6H_{14} 2-го разряда выпускается по документации ТУ ВУ 100055197.008-2009. Форма выпуска: единичное производство. Баллон № 185 выпущен 20.09.2019, баллон № D232 выпущен 23.09.2019, баллон № 167 выпущен 25.09.2019

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ГСО состава смеси углеводородов $\text{CH}_4 - \text{C}_2\text{H}_6 - \text{C}_3\text{H}_6 - \text{C}_3\text{H}_8$ - и- C_4H_{10} - н- C_4H_{10} - и- C_4H_8 - 1- C_4H_8 - 1,3- C_4H_6 - транс-2- C_4H_8 - цис-2- C_4H_8 - и- C_5H_{12} - н- C_5H_{12} - н- C_6H_{14} 2-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: нефтехимическая и газовая промышленность, энергетика, транспорт.

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 смеси сжиженных углеводородов: метана (ТУ 51-841-87), этана, пропилена (пропена), пропана, изобутана (2-метилпропана), нормального бутана, изобутилена, 1-бутена, 1,3-бутадиена, транс-2-бутена, цис-2-бутена, изопентана (2-метилбутана), нормального пентана, импортируемых из ЕС, и нормального гексана (ТУ 2631-158-44493179-13), находящейся в баллоне (пробоотборнике) под давлением собственных паров.

ГСО готовят и транспортируют в двухгорловых стальных баллонах по ГОСТ 949-73, в безосколочных металлокомпозитных двухгорловых баллонах с внутренним лейнером из нержавеющей стали по ТУ 7551-004-23204567-01 (или других аналогичных) или в пробоотборниках по ГОСТ 14921-78 вместимостью от 0,4 до 4 дм³.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки: ГСО в баллоне (пробоотборнике) с заглушками, этикетка, сертификат.

Объем жидкой фазы составляет (80 ± 5) % объема баллона (пробоотборника).

СЕРТИФИЦИРОВАННЫЕ ПАРАМЕТРЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЯ

Сертифицированный параметр – массовая доля компонента.

Интервал номинальных значений содержания 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	Номинальное значение 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 ($k=2$, $P=0,95$), %
CH_4^*	0,20 – 0,30	± 50	± 15	15
C_2H_6^*	0,30 – 2,00 2,0 – 4,7	± 50 ± 30	$\pm (15 - 10)$ ± 10	15 – 10 10
C_3H_8^*	0,30 – 1,00 1,0 – 15,0	± 50 ± 30	$\pm (15 - 5)$ $\pm (5 - 3,5)$	15 – 5 5 – 3,5
C_3H_8	0,70 – 30,0 30,0 – 48,0	± 30 ± 10	$\pm (10 - 2,5)$ $\pm 2,5$	10 – 2,5 2,5
и- C_4H_{10}	11,0 – 32,0	± 10	$\pm (3,6 - 1,3)$	3,6 – 1,3
н- C_4H_{10}	11,0 – 31,5	± 10	$\pm (2,5 - 1,5)$	2,5 – 1,5
и- C_4H_8^*	1,50 – 13,0	± 20	$\pm (10 - 1,9)$	10 – 1,9
1- C_4H_8^*	0,40 – 1,00 1,00 – 13,0	± 50 ± 30	$\pm (15 - 10)$ $\pm (10 - 1,9)$	15 – 10 10 – 1,9
1,3- C_4H_6^*	0,3 – 0,7	± 50	± 10	10
транс-2- C_4H_8^*	1,50 – 15,5	± 30	$\pm (10 - 1,9)$	10 – 1,9
цис-2- C_4H_8^*	8,40 – 15,6	± 30	$\pm 2,1$	2,1
и- $\text{C}_5\text{H}_{12}^*$	0,60 – 6,0	± 50	$\pm (10 - 5)$	10 – 5
н- $\text{C}_5\text{H}_{12}^*$	0,60 – 7,0	± 50	$\pm (10 - 5)$	10 – 5
н- $\text{C}_6\text{H}_{14}^*$	0,90 – 7,0	± 50	$\pm (10 - 5)$	10 – 5

* Компонент в ГСО может отсутствовать, включается по требованию заказчика

Краткие сведения об однородности: смеси сжиженных углеводородов однородны по физической основе. Однородность ГСО гарантируется при соблюдении условий хранения, транспортирования и применения. ГСО сертифицируется при выпуске из производства по ПССО.МН 003а-2014 с учетом МПР.МН 21-2009. Сертифицированное значение в массовых долях, % указывается в сертификате.

Срок годности экземпляра ГСО – 12 месяцев с момента сертификации.

Условия хранения и транспортирования: Баллоны (пробоотборники) с ГСО хранят с навинченными заглушками 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.

Баллоны (пробоотборники) с ГСО транспортируют в специальной таре, защищающей их от механических повреждений, или с установленными защитными устройствами на вентилях (в зависимости от конструкции баллона или пробоотборника) автомобильным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

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

Заместитель директора - руководитель
Центра эталонов, поверки, калибровки

М.П.

В.П. Лобко

Визы согласования:
Начальник ПИО 5000
Начальник НИОЗиТМ, НТП