

ОПИСАНИЕ ТИПА ГОСУДАРСТВЕННОГО СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

26.12

2019 г.

М.П.



<p>Государственный стандартный образец состава газовой смеси $H_2 - H_2S - CH_4 - C_2H_6 - C_2H_2 - C_3H_6 - C_3H_8 - nC_4H_{10} - CO - CO_2 - O_2 - N_2$ 1 разряда</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь (раздел «Государственные стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов») Регистрационный № ГСО РБ 2937-2019</p>
---	--

ТИПА И ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВЫПУСКА ГСО

Государственный стандартный образец (ГСО)

$H_2 - H_2S - CH_4 - C_2H_6 - C_2H_2 - C_3H_6 - C_3H_8 - nC_4H_{10} - CO - CO_2 - O_2 - N_2$ 1-го разряда выпускается по документации ТУ ВУ 100055197.009-2014. Форма выпуска: единичное производство. Баллон № 3617 выпущен 14.10.2019, баллон № 4214 выпущен 15.10.2019, баллон № 1679 выпущен 16.10.2019, баллон № 0824 выпущен 17.10.2019, баллон № 9912 выпущен 18.10.2019, баллон № 0942 выпущен 21.10.2019, баллон № 5130 выпущен 22.10.2019.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ГСО состава газовой смеси $H_2 - H_2S - CH_4 - C_2H_6 - C_2H_2 - C_3H_6 - C_3H_8 - nC_4H_{10} - CO - CO_2 - O_2 - N_2$ 1-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 и нефтеперерабатывающая 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 газовой смеси в азоте: водород технический (ГОСТ 3022-80), сероводород (импортируется из ЕС), метан (ТУ 51-841-87), этан, пропилен, пропан, нормальный бутан импортируются из ЕС, ацетилен (ГОСТ 5457-75), оксид углерода (ТУ 6-02-7-101-86), диоксид углерода газообразный и жидкий (ГОСТ 8050-85), кислород газообразный (ГОСТ 5583-78), азот газообразный (ГОСТ 9293-74).

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 – объемная 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, объемная 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
H ₂	0,00200 – 0,100	±25	±(3,0 – 2,0)	3,0 – 2,0
	0,100 – 4,00	±20	±(2,0 – 1,0)	2,0 – 1,0
	4,00 – 25,0	±10	±(1,0 – 0,8)	1,0 – 0,8
H ₂ S	2,00 – 8,00	±10	±(2,5 – 1,0)	2,5 – 1,0
CH ₄	0,00200 – 0,0100	±20	±(4,2 – 2,0)	4,2 – 2,0
	0,0100 – 1,500	±15	±(2,0 – 1,0)	2,0 – 1,0
	1,500 – 20,0	±10	±1,0	1,0
C ₂ H ₆	0,0100 – 0,0500	±20	±(2,0 – 1,7)	2,0 – 1,7
	0,0500 – 2,500	±10	±(1,7 – 0,7)	1,7 – 0,7
C ₂ H ₂	0,00040 – 0,00160	±25	±(6 – 3,0)	6 – 3,0
	0,00160 – 0,700	±15	±(3,0 – 2,5)	3,0 – 2,5
C ₃ H ₆	0,100 – 0,490	±15	±4,5	4,5
	0,490 – 2,500	±10	±(4,5 – 0,7)	4,5 – 0,7
C ₃ H ₈	0,00100 – 0,050	±25	±(5 – 4,0)	5 – 4,0
	0,050 – 0,490	±15	±(4,0 – 1,7)	4,0 – 1,7
	0,490 – 5,00	±10	±(1,7 – 1,0)	1,7 – 1,0
nC ₄ H ₁₀	0,0100	±20	±4,0	4,0
CO	0,00200 – 0,200	±25	±(4,5 – 1,7)	4,5 – 1,7
	0,200 – 2,00	±15	±(1,7 – 1,0)	1,7 – 1,0
	2,00 – 15,00	±10	±1,0	1,0
CO ₂	0,00200 – 0,200	±25	±(4,5 – 1,5)	4,5 – 1,5
	0,200 – 2,500	±15	±(1,5 – 0,7)	1,5 – 0,7
	2,500 – 22,00	±10	±(0,7 – 0,5)	0,7 – 0,5
O ₂	1,00 – 24,0	±10	±(1,7 – 1,0)	1,7 – 1,0
N ₂	остальное	–	–	–

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, СТБ ИСО 6143-2003.

Сертифицированное значение в объемных долях, % указывается в сертификате.

Срок годности экземпляра ГСО – 12 месяцев с момента сертификации.

Условия хранения и транспортирования: Баллоны с ГСО 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 ГСО транспортируют 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

Первый заместитель директора

Визы согласования:
Начальник ПИО 5000
Начальник НИОЗиТМ, НТП

М.П. 

В.П. Лобко