

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

---



№ 2016 от 12 июля 2023 г.

Срок действия до 12 июля 2028 г.

Наименование типа стандартного образца:

**Стандартный образец состава газовой смеси СО – N<sub>2</sub> 1-го разряда**

Производитель:

**Республиканское унитарное предприятие «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ», г. Минск Республика Беларусь**

Выдан:

**Республиканскому унитарному предприятию «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ МЕТРОЛОГИИ», г. Минск Республика Беларусь**

Тип стандартного образца утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 12.07.2023 № 50

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.

Первый заместитель Председателя комитета



Е.М.Моргунова

*Миссис. [Signature]*



## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

приложение к сертификату об утверждении типа стандартного образца

от 12 июня 2023 г. № 2016

Наименование типа стандартного образца и его обозначение: стандартный образец состава газовой смеси CO – N<sub>2</sub> 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 CO в диапазоне от 0,0005 объемной (далее об.) доли, % до 28,5 об. доли, %.

Техническая документация, в соответствии с которой произведен стандартный образец и форма (серийная/единичная) выпуска стандартного образца: выпускается по документации 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»;

методики (методы) измерений / поверки / калибровки газоанализаторов/ сигнализаторов содержания CO, разработанные в установленном порядке.

Описание: образец изготовлен в виде смеси оксида углерода газообразного (ТУ 6-02-7-101-86) и азота газообразного (ТУ ВУ 100297116.025-2018), 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 14110916-03455343-2002 (или других аналогичных) или в стальных баллонах по ГОСТ 949-73 вместимостью от 2 до 12 дм<sup>3</sup> с вентилями из латуни.

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

Обязательные метрологические требования (сертифицированные значения метрологических характеристик):

Сертифицированная метрологическая характеристика – объемная доля компонента, %.

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

Таблица 1

Компонент	Интервал номинальных значений содержания компонента, об. доля, %	Пределы допускаемого относительного отклонения значения компонента от номинального значения, %	Границы допускаемой относительной погрешности сертифицированного значения, %	Относительная расширенная неопределенность сертифицированного значения (k = 2, P = 95 %), %	Срок годности, мес.
СО	0,0005 – 0,0013	±30	$\pm(-2400 \cdot X + 7,72)$	$-2400 \cdot X + 7,72$	18
	0,0013 – 0,0020	±20	$\pm(-1714,3 \cdot X + 6,8286)$	$-1714,3 \cdot X + 6,8286$	18
	0,0020 – 0,0035	±20	$\pm(-933,33 \cdot X + 5,2667)$	$-933,33 \cdot X + 5,2667$	18
	0,0035 – 0,0050	±20	$\pm(-200 \cdot X + 2,7)$	$-200 \cdot X + 2,7$	18
	0,0050 – 0,10	±20	$\pm(8,4211 \cdot X + 1,6579)$	$8,4211 \cdot X + 1,6579$	18
	0,10 – 0,50	±10	$\pm(-2,5 \cdot X + 2,75)$	$-2,5 \cdot X + 2,75$	24
	0,5 – 20	±5	$\pm(-0,046 \cdot X + 1,523)$	$-0,046 \cdot X + 1,523$	24
	20 – 28,5	±5	±0,6	0,6	24

X – сертифицированное значение содержание компонента, об. доля, %.

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) от даты выпуска приведен в таблице 1.

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  $30 ^\circ\text{C}$ ; минимальная минус  $30 ^\circ\text{C}$ .

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 CO – N<sub>2</sub> 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

