

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «23» октября 2023 г. № 2235

Регистрационный № ГСО 12335-2023

Лист № 1  
Всего листов 8

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ  
СМЕСИ НА ОСНОВЕ СЕРОСОДЕРЖАЩИХ ГАЗОВ (СРС-М-0)**

**Назначение стандартного образца:**

– передача единицы молярной доли компонентов стандартным образцам утвержденного типа 1-го и 2-го разрядов;  
– поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений, а также контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа;  
– аттестация методик (методов) измерений, контроль точности результатов измерений, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.  
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: контроль технологических процессов, атмосферного воздуха и промышленных выбросов.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь исходных веществ, приведенных в таблице 1. Смесь находится под давлением (0,05 – 15) МПа, в баллонах с вентилями вместимостью (0,5 – 50) дм<sup>3</sup> в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.776-2011 «ГСИ. Стандартные образцы состава газовых смесей. Общие метрологические и технические требования». СО запрещается изготавливать во взрывопожароопасных концентрациях, с сочетанием компонентов, способных вступать друг с другом в химические реакции, с нестабильными компонентами, компонентами способными к полимеризации в условиях использования, хранения и транспортирования в соответствии с ГОСТ Р 8.776-2011. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и методы их определения указаны в ГОСТ 12.1.044-89, ГОСТ 31610.20-1-2020 (ISO/IEC 80079-20-1:2017).

Таблица 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
метантиол (CH <sub>4</sub> S)	Aldrich №295515
этантиол (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S)	Fluka №80534
диметилсульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S)	Fluka №41624
дисульфид углерода (CS <sub>2</sub> )	Aldrich №270660
2-пропантиол (изопропантиол) (i-C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> S)	Aldrich №W389706
этиленсульфид (тииран) (C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> S)	Aldrich №128252
2-метил-2-пропантиол (трет-бутантиол) (tert-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S)	Aldrich №109207
1-пропантиол (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> S)	Aldrich №P50757
метилэтилсульфид (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> S)	Aldrich №238317

## Продолжение таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
2-бутантиол (втор-бутантиол) (sec-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S)	Aldrich №W509434
2-метил-1-пропантиол (изобутантиол) (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S)	Aldrich №W387401
диэтилсульфид (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S)	Aldrich №107247
тиофен (C <sub>4</sub> H <sub>4</sub> S)	Fluka №06914
1-бутантиол (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S)	Aldrich №112925
диметилдисульфид (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> S <sub>2</sub> )	Aldrich №471569
3-метил-1-бутантиол (изопентантиол) (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> S)	Aldrich №115924
2-метилтиофен (C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> S)	Aldrich №M84208
3-метилтиофен (C <sub>5</sub> H <sub>6</sub> S)	Aldrich №M84402
тиолан (тетрагидротиофен) (C <sub>4</sub> H <sub>8</sub> S)	Aldrich №T15601
2-этилтиофен (C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> S)	Aldrich №E49207
2,5-диметилтиофен (C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> S)	Aldrich №D188603
1-пентантиол (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> S)	Aldrich №P7908
3-хлортиофен (C <sub>4</sub> H <sub>3</sub> ClS)	ABCR №AB132770
2-бромтиофен (C <sub>4</sub> H <sub>3</sub> BrS)	Aldrich №124168
1-гексантиол (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> S)	Aldrich №234192
диэтилдисульфид (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> S <sub>2</sub> )	Aldrich №E26223
метилэтилдисульфид (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> S <sub>2</sub> )	Molekula №89984222
дибутилсульфид (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> S)	Aldrich №B101796
диизопропилдисульфид (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> S <sub>2</sub> )	ABCR №AB141938
бензотиофен (C <sub>8</sub> H <sub>6</sub> S)	Aldrich №T27405
3-метил-1-бензотиофен (C <sub>9</sub> H <sub>8</sub> S)	Aldrich №638587
дифенилсульфид (C <sub>12</sub> H <sub>10</sub> S)	Aldrich №P35316
сероводород (H <sub>2</sub> S)	Aldrich №295442
диоксид серы (SO <sub>2</sub> )	Aldrich №744255
карбонилсульфид (COS)	Aldrich №295124
аргон (Ar)	Aldrich №295000, ТУ 2114-005-05798345-2009
метан (CH <sub>4</sub> )	Aldrich №463035, ТУ 51-841-87
водород (H <sub>2</sub> )	Fluka №00473, ТУ 2114-016-78538315-2008, ГОСТ Р 51673-2000
гелий (He)	Fluka №00488, ТУ 0271-001-45905715-2016, ТУ 0271-135-31323949-2005
азот (N <sub>2</sub> )	ТУ 20.11.11-009-45905715-2017, ГОСТ 9293-74, Fluka №00474
кислород (O <sub>2</sub> )	Fluka №00476, ТУ 2114-001-05798345-2007, ГОСТ 5583-78
монооксид углерода (CO)	Aldrich №295116, ТУ 6-02-7-101-86
диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	Aldrich №295108, ГОСТ 8050-85
воздух (air)	ТУ 6-21-5-82, ГОСТ 17433-80
Примечание: Допускается использовать исходные вещества с техническими и метрологическими характеристиками, не уступающими вышеуказанным.	

**Форма выпуска:** серийное непрерывное производство.

**Метрологические характеристики:** аттестованная характеристика - молярная доля компонента, %.

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики СО

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности ( $U_0$ )* при $k = 2$ и $P = 0,95$ , %
Молярная доля аргона (Ar), кислорода (O <sub>2</sub> ), монооксида углерода (CO), диоксида углерода (CO <sub>2</sub> ), водорода (H <sub>2</sub> ), гелия (He), азота (N <sub>2</sub> ), воздуха (air)	от $5 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,25
	св. 0,1 до 1 вкл.	1,0
	св. 1 до 10 вкл.	0,75
	св. 10 до 20 вкл.	0,5
	св. 20 до 50 вкл.	0,4
	св. 50 до 70 вкл.	0,20
	св. 70 до 90 вкл.	0,10
	св. 90 до 99 вкл.	0,05
	св. 99 до 99,9	0,010
Молярная доля сероводорода (H <sub>2</sub> S), диоксида серы (SO <sub>2</sub> ), карбонилсульфида (COS), метана (CH <sub>4</sub> )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 10 вкл.	0,4
	св. 10 до 20 вкл.	0,3
	св. 20 до 50 вкл.	0,15
	св. 50 до 70 вкл.	0,10
	св. 70 до 90 вкл.	0,05
	св. 90 до 99 вкл.	0,025
	св. 99 до 99,9	0,005
Молярная доля метантиола (CH <sub>4</sub> S)	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 10 вкл.	0,4
	св. 10 до 20 вкл.	0,3
	св. 20 до 50 вкл.	0,15
	св. 50 до 70 вкл.	0,10
	св. 70 до 80	0,05

## Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности ( $U_0$ )* при $k = 2$ и $P = 0,95$ , %
Молярная доля этантиола ( $C_2H_6S$ ), диметилсульфида ( $C_2H_6S$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 10 вкл.	0,4
	св. 10 до 20 вкл.	0,3
Молярная доля дисульфида углерода ( $CS_2$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 10 вкл.	0,4
	св. 10 до 20	0,3
Молярная доля 2-пропантиола (изопропантиола) ( $i-C_3H_8S$ ), этиленсульфида (тиирана) ( $C_2H_4S$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 10	0,4
Молярная доля 2-метил-2-пропантиола (трет-бутантиола) ( $tert-C_4H_{10}S$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 9	0,4
Молярная доля 1-пропантиола ( $C_3H_8S$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 8	0,4
Молярная доля метилэтилсульфида ( $C_3H_8S$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
св. 1 до 7	0,4	

## Продолжение таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности ( $U_0$ )* при $k = 2$ и $P = 0,95$ , %
Молярная доля 2-бутантиола (втор-бутантиола) ( $\text{sec-C}_4\text{H}_{10}\text{S}$ ), 2-метил-1-пропантиола (изобутантиола) ( $\text{i-C}_4\text{H}_{10}\text{S}$ ), диэтилсульфида ( $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{S}$ ), тиофена ( $\text{C}_4\text{H}_4\text{S}$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 4	0,4
Молярная доля 1-бутантиола ( $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{S}$ ), диметилдисульфида ( $\text{C}_2\text{H}_6\text{S}_2$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1 вкл.	0,5
	св. 1 до 2	0,4
Молярная доля 3-метил-1-бутантиола (изопентантиола) ( $\text{i-C}_5\text{H}_{12}\text{S}$ ), 2-метилтиофена ( $\text{C}_5\text{H}_6\text{S}$ ), 3-метилтиофена ( $\text{C}_5\text{H}_6\text{S}$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 1	0,5
Молярная доля тиолана (тетрагидротиофена) ( $\text{C}_4\text{H}_8\text{S}$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 0,9	0,5
Молярная доля 2-этилтиофена ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{S}$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 0,7	0,5
Молярная доля 2,5-диметилтиофена ( $\text{C}_6\text{H}_8\text{S}$ ), 1-пентантиола ( $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{S}$ ), 3-хлортиофена ( $\text{C}_4\text{H}_3\text{ClS}$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 0,6	0,5
Молярная доля 2-бромтиофена ( $\text{C}_4\text{H}_3\text{BrS}$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 0,3	0,5

Окончание таблицы 2

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности ( $U_0$ )* при $k = 2$ и $P = 0,95$ , %
Молярная доля 1-гексантиола ( $C_6H_{14}S$ ), диэтилдисульфида ( $C_4H_{10}S_2$ ), метилэтилдисульфида ( $C_3H_8S_2$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	1,0
	св. 0,1 до 0,2	0,5
Молярная доля дибутилсульфида ( $C_8H_{18}S$ ), диизопропилдисульфида ( $C_6H_{14}S_2$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	1,25
	св. $1 \cdot 10^{-2}$ до $9 \cdot 10^{-2}$	1,0
Молярная доля бензотиофена ( $C_8H_6S$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$	1,25
Молярная доля 3-метил-1-бензотиофена ( $C_9H_8S$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	2,0
	св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $6 \cdot 10^{-3}$	1,25
Молярная доля дифенилсульфида ( $C_{12}H_{10}S$ )	от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	5
	св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	2,5
	св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $2 \cdot 10^{-4}$	2,0

\* численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности  $P=0,95$ .  
Примечание:  
Значения молярных долей компонентов могут быть ниже нижней границы интервала допускаемых (номинальных) значений. При этом относительная расширенная неопределенность данных компонентов не нормируется и в паспорте (сертификате) на стандартный образец они могут не указываться.

Т а б л и ц а 3 – Пределы допускаемых отклонений действительных значений молярной доли определяемого компонента от номинальных

Интервал номинальных значений молярной доли определяемых компонентов СО, %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$ , %
от $1 \cdot 10^{-5}$ до $5 \cdot 10^{-5}$ вкл.	100
св. $5 \cdot 10^{-5}$ до $1 \cdot 10^{-4}$ вкл.	50
св. $1 \cdot 10^{-4}$ до $1 \cdot 10^{-3}$ вкл.	30
св. $1 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ вкл.	20
св. $1 \cdot 10^{-2}$ до 0,1 вкл.	10
св. 0,1 до 1 вкл.	5
св. 1 до 10 вкл.	4
св. 10 до 70 вкл.	2
св. 70 до 90 вкл.	1
св. 90 до 99 вкл.	0,5
св. 99 до 99,9	0,1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице единице величины «молярная доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 154 Государственным первичным эталоном единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах, обеспечена прямыми измерениями на вторичном эталоне единицы молярной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений от  $1,5 \cdot 10^{-8}$  % до 99,97 %, рег. № 2.7.АЛХ.0002.2022.

**Срок годности экземпляра:** 12 месяцев.

**Знак утверждения типа:** наносят печатным способом в правую часть листа паспорта (сертификата) напротив номера ГСО.

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр стандартного образца, паспорт (сертификат), инструкция по хранению и эксплуатации.

**Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:**

**1 Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

– ТУ 20.11.12-021-20810646-2022 «Стандартные образцы состава газовых смесей. Технические условия»;

– Техническое задание № 1-2020 на разработку стандартных образцов состава газовых и газо-жидкостных смесей, утвержденное ООО «МОНИТОРИНГ» 05.02.2020 г.;

– Типовая программа испытаний СО в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 26.05.2022 г.

**2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:**

– **на методики (методы) измерений (испытаний):**

- ГОСТ 34723-2021 «Газ природный. Определение серосодержащих компонентов методом газовой хроматографии»; ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.;

– **на методики поверки (калибровки):**

- МИ 2402-97 «Хроматографы газовые аналитические лабораторные. Методика поверки»; и др.

**3 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах». В соответствии с государственной поверочной схемой СО выполняет функцию вторичного эталона.

**4 Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:** один раз в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** в целях утверждения типа стандартного образца представлен экземпляр СО: баллон № D962718, дата выпуска 09.08.2022 г.

**Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «МОНИТОРИНГ» (ООО «МОНИТОРИНГ»)  
ИНН 7810728739

Адрес места нахождения: 196650, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Финляндская, д. 37  
Юридический адрес: 196247, г. Санкт-Петербург, Новоизмайловский пр-кт, д. 67, к. 2,  
помещ. 5Н, лит. А

Телефон: 8 (812) 325-54-53

E-mail: [info@ooo-monitoring.ru](mailto:info@ooo-monitoring.ru)

web-сайт: [www.ooo-monitoring.ru](http://www.ooo-monitoring.ru)

**Производитель**

Общество с ограниченной ответственностью «МОНИТОРИНГ» (ООО «МОНИТОРИНГ»)  
ИНН 7810728739

Адрес места нахождения: 196650, г. Санкт-Петербург, г. Колпино, ул. Финляндская, д. 37.  
Юридический адрес: 196247, г. Санкт-Петербург, Новоизмайловский пр-кт, д. 67, к. 2,  
помещ. 5Н, лит. А

Телефон: 8 (812) 325-54-53

E-mail: [info@ooo-monitoring.ru](mailto:info@ooo-monitoring.ru)

web-сайт: [www.ooo-monitoring.ru](http://www.ooo-monitoring.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru),

web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.310494.

