

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### Утвержденного типа стандартный образец состава газовой смеси $O_2+N_2+CO+CO_2+CH_4+C_2H_4+C_2H_6/H_2$

#### ГСО 9712-2010

**ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производства:** Технические условия «Смеси газовые поверочные - стандартные образцы состава» ТУ 6-16-2956-92 с извещениями об изменениях № 1, 2, 3, 4, 5

Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца не реже одного раза в пять лет.

**ФОРМА ВЫПУСКА:** серийное - постоянное (непрерывное) производство

**НОМЕР ЭКЗЕМПЛЯРА (ПАРТИИ), ДАТА ВЫПУСКА:** баллон № 12551, 01.09.2010, баллон № 15725, 01.09.2010

**НАЗНАЧЕНИЕ:** для градуировки, поверки и калибровки газоанализаторов

**ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ:** контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

В соответствии с ГОСТ 8.578-2008 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах» ГСО выполняет функцию рабочего эталона 1-го разряда.

**ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:**

**на методы измерений (анализа, испытаний):**

ГОСТ 13320 – 81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»

**на методы поверки (калибровки), градуировки СИ:**

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

**ОПИСАНИЕ:** материал ГСО представляет собой восьмикомпонентную газовую смесь: определяемые компоненты – кислород ( $O_2$ ), азот ( $N_2$ ), двуокись углерода ( $CO_2$ ), оксид углерода ( $CO$ ), метан ( $CH_4$ ), этилен ( $C_2H_4$ ), этан ( $C_2H_6$ ), газ разбавитель – водород ( $H_2$ ).

Смесь находится под давлением (7 – 10) МПа в баллоне из углеродистой стали ГОСТ 949-73 вместимостью от 1 до 10 дм<sup>3</sup>, снабженном мембранным вентилем типа ВБМ-1, ВВ-55, ВВ-88.

Исходные газы, применяемые для приготовления ГСО:

| Исходное вещество | Нормативные документы,<br>которым должны соответствовать исходные вещества |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| $O_2$             | ТУ 6-21-10-83                                                              |
| $N_2$             | ГОСТ 9293-74                                                               |
| $CO_2$            | ГОСТ 8050-85                                                               |
| $CO$              | ТУ 6-02-7-101-86                                                           |
| $CH_4$            | ТУ 51-841-87                                                               |
| $C_2H_4$          | ГОСТ 25070-87                                                              |
| $C_2H_6$          | Matheson Product Code G2243101                                             |
| $H_2$             | ГОСТ Р 51673-2000                                                          |

**НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Аттестуемая характеристика – объемная доля компонентов, %

| Аттестуемая характеристика                   | Интервал допускаемых аттестованных значений | Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$ , % | Пределы допускаемой относительной погрешности $\pm \Delta_0^*$ , % |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Объемная доля кислорода ( $O_2$ ), %         | от 1,0 до 5,0                               | 10                                                         | 4                                                                  |
| Объемная доля азота ( $N_2$ ), %             | от 5,0 до 10,0                              | 5                                                          | 2                                                                  |
| Объемная доля двуокси углерода ( $CO_2$ ), % | от 1,0 до 5,0                               | 10                                                         | 3                                                                  |
| Объемная доля оксида углерода (CO), %        | от 5,0 до 10,0                              | 10                                                         | 3                                                                  |
| Объемная доля метана ( $CH_4$ ), %           | от 20,0 до 25,0                             | 5                                                          | 1                                                                  |
| Объемная доля этилена ( $C_2H_4$ ), %        | от 1,0 до 5,0                               | 10                                                         | 3                                                                  |
| Объемная доля этана ( $C_2H_6$ ), %          | от 0,10 до 1,0                              | 10                                                         | 4                                                                  |

\* соответствуют относительной расширенной неопределенности (U) при коэффициенте охвата  $k=2$ .

Дополнительные сведения: Аттестованные значения прослеживаются к Государственному первичному эталону единиц молярной доли массовой концентрации компонентов в газовых средах (ГЭТ-154).

**СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА:** 18 месяцев

**Место и способ нанесения знака утверждения типа на сопроводительные документы стандартного образца:** полиграфическим способом по центру, под текстом, расположенным на первой странице паспорта ГСО

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

- ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева», 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр. д.19
- ООО «МОНИТОРИНГ», 198013, г. Санкт-Петербург, а/я 113

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:**

- ООО «МОНИТОРИНГ», 198013, г. Санкт-Петербург, а/я 113

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

В.Н.Крутиков  
расшифровка подписи

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2010г.

\_\_\_\_\_  
подпись  
М.п.