

---

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

---

### УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ H<sub>2</sub>/N<sub>2</sub> (He, Ar)

ГСО 10259-2013

**ДОКУМЕНТЫ, устанавливающие требования к метрологическим и техническим характеристикам и выпуску из производства:**

«Смеси газы поверочные - стандартные образцы состава. Технические условия» ТУ 6-16-2956-92 с извещениями об изменениях № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца – один раз в пять лет.

**ФОРМА ВЫПУСКА:** серийное постоянное непрерывное производство.

**НОМЕР ЭКЗЕМПЛЯРА (ПАРТИИ), ДАТА ВЫПУСКА:** №№ 7670, 7671, 7672;  
12.06.2013.

**НАЗНАЧЕНИЕ:**

- поверка, калибровка, градуировка средств измерений, а также контроль метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа;
- метрологическая аттестация методик (методов) измерений;
- контроль погрешностей методик (методов) измерений в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.

**СФЕРА ПРИМЕНЕНИЯ:**

- **область применения:** контроль технологических процессов и промышленных выбросов.
- **сфера государственного регулирования:** осуществление деятельности в области охраны окружающей среды; выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда; осуществлении мероприятий государственного контроля (надзора).

**ДОКУМЕНТЫ, определяющие применение:**

- **на методики (методы) измерений (анализа, испытаний):** ГОСТ 13320 – 81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия» и др.
- **на методики поверки (калибровки):** МИ 2402-97 «Хроматографы газы аналитические лабораторные. Методика поверки» и др.

**ОПИСАНИЕ:** Стандартный образец представляет собой бинарную газовую смесь: определяемый компонент – водород (H<sub>2</sub>); газы разбавители – азот (N<sub>2</sub>), гелий (He), аргон (Ar). Смесь находится под давлением (7 – 10) МПа, в баллоне из углеродистой или легированной стали по ГОСТ 949-73 (при объемной доли водорода более 0,01 %), в баллоне из алюминия по ТУ 1411-016-03455343-2004 и др., вместимостью (1 – 50) дм<sup>3</sup>, снабженном латунным вентилем типа ВВМ-1, КВ-1М, ВЛ-16 (при объемной доли водорода менее 4,0 %), латунным вентилем типа ВВ-55, ВВ-88, ВЛ-16Л в остальных случаях.

**Исходные газы, применяемые для приготовления СО:**

| Исходное вещество | Нормативные документы,<br>которым должны соответствовать исходные вещества                 |
|-------------------|--|
| H <sub>2</sub>    | ГОСТ Р 51673-2000  |
| N <sub>2</sub>    | Linde Gas-Stickstoff 7.0<br>(при объемной доле H <sub>2</sub> менее 50 млн <sup>-1</sup> ) |
|                   | ГОСТ 9293-74<br>(при объемной доле H <sub>2</sub> более 50 млн <sup>-1</sup> )             |
| Ar                | Linde Gas-Argon 7.0<br>(при объемной доле H <sub>2</sub> менее 50 млн <sup>-1</sup> )      |
|                   | ТУ 6-21-12-94<br>(при объемной доле H <sub>2</sub> более 50 млн <sup>-1</sup> )            |
| He                | ТУ 0271-001-45905715-02  |

**НОРМИРОВАННЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:**

Аттестуемая характеристика – объемная доля H<sub>2</sub>, %.

Т а б л и ц а – Нормированные метрологические характеристики

| Наименование аттестуемой характеристики     | Интервал аттестованных значений | Пределы допускаемого относительного отклонения ±Д, % | Относительная расширенная неопределенность (U, %)* при коэффициенте охвата k = 2 |
|---|---------------------------------|--|--|
| Объемная доля водорода (H <sub>2</sub> ), % | от 0,00010 до 0,0010            | 30   | U = - 1111,1·X+5,11  |
|   | св. 0,0010 до 0,10              | 20   | U = - 15,15·X+4,015  |
|   | св. 0,10 до 0,50                | 10   | U = - 2,5·X+2,75   |
|   | св. 0,5 до 20                   | 5  | U = - 0,046·X+1,523  |
|   | св. 20 до 70                    | 5  | U = - 0,008·X+0,76   |
|   | св. 70 до 97                    | 1,5  | U = - 0,0037·X+0,459   |
|   | св. 97 до 99,5                  | 0,5  | 0,10   |

\* – соответствует границам относительной погрешности ( $\pm\Delta_0$ ) при доверительной вероятности (P=0,95).

X – значение объемной доли определяемого компонента.

**СРОК ГОДНОСТИ ЭКЗЕМПЛЯРА:** 18 месяцев.

**Место и способ нанесения знака утверждения типа на сопроводительные документы стандартного образца:** печатным способом в правом нижнем углу первого листа паспорта.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:** Аттестованные значения СО прослеживаются к Государственному первичному эталону единиц молярной доли массовой концентрации компонентов в газовых средах (ГЭТ 154-2011).

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

- РАЗРАБОТЧИКИ:**
- Федеральное Государственное Унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»), 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр. 19;
  - Общество с ограниченной ответственностью «Мониторинг» (ООО «Мониторинг»), 196247, Россия, г. Санкт – Петербург, проспект Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н, лит. А.

- ИЗГОТОВИТЕЛИ:**
- Федеральное Государственное Унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»), 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр. 19;
  - Общество с ограниченной ответственностью «Мониторинг» (ООО «Мониторинг»), 196247, Россия, г. Санкт – Петербург, проспект Новоизмайловский, д. 67, корп. 2, пом. 5Н, лит. А.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ Ф.В.Булыгин  
подпись расшифровка подписи

М.П. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.