

## ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

### СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ В ВОЗДУХЕ (Air-НК-2)

#### ГСО 10715-2015

##### Назначение стандартного образца:

- поверка, калибровка, градуировка средств измерений, а также контроль метрологических характеристик при проведении их испытаний, в том числе с целью 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.

Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

##### Описание стандартного образца:

Стандартный образец (далее - СО) представляет собой искусственную газовую смесь в газе-разбавителе воздухе. Определяемые компоненты – водород ( $H_2$ ), оксид серы ( $SO_2$ ), аммиак ( $NH_3$ ). Смесь находится под давлением (1-10) МПа, в баллонах из углеродистой или легированной стали по ГОСТ 949-73, в баллоне из алюминиевого сплава по ТУ 1411-016-03455343-2004, в баллоне из алюминиевого сплава фирмы Luxfer или в аналогичных баллонах вместимостью (1-50)  $дм^3$ . Баллоны должны быть оборудованы вентилями: из нержавеющей стали типа ВС-16, ВС-16Л, ВС-16М или их аналогами; латунными вентилями типа КВ-1М, КВ-1П, КВБ-53М, ВЛ-16 или их аналогами.

Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартных образцов, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартных образцов

Исходное вещество	Хим. формула	Документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Диоксид серы	$SO_2$	ГОСТ 2918-79
Аммиак	$NH_3$	ГОСТ 6221-90
Водород	$H_2$	ГОСТ Р 51673-2000, ГОСТ 3022-80
Воздух	-	ТУ 6-21-5-82, ТУ 2114-012-45905715

**Форма выпуска:** серийное непрерывное производство.

**Метрологические характеристики стандартного образца:**

- аттестуемая характеристика СО - объемная доля компонента, %;
- нормированные метрологические характеристики СО:

а) наименование аттестуемой характеристики, интервал допускаемых аттестованных значений и допускаемые значения расширенной неопределенности – в соответствии с таблицей 2;

б) интервал допускаемых аттестованных значений СО и допускаемые отклонения от номинального значения аттестуемой характеристики - в соответствии с таблицей 3.

Т а б л и ц а 2 - Наименование аттестуемой характеристики, интервал допускаемых аттестованных значений и допускаемые значения расширенной неопределенности СО (Air-НК-2)

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Относительная расширенная неопределенность (U)* при коэффициенте охвата k = 2, %
Объемная доля водорода (H <sub>2</sub> )	от 0,0000010 до 0,0020 св. 0,0020 до 0,010 св. 0,010 до 0,10 св. 0,10 до 0,5 св. 0,5 до 2,0	58 от 8 до 7,6 от 7,6 до 5 от 5 до 3 3
Объемная доля оксида серы (SO <sub>2</sub> )	от 0,0000010 до 0,00010 св. 0,00010 до 0,0010 св. 0,0010 до 0,10 св. 0,10 до 0,5 св. 0,5 до 9,5	58 от 10 до 8 от 8 до 5 от 5 до 3 3
Объемная доля аммиака (NH <sub>3</sub> )	от 0,0000010 до 0,00010 св. 0,00010 до 0,0010 св. 0,0010 до 0,10 св. 0,10 до 0,5 св. 0,5 до 2,5	58 от 10 до 8 от 8 до 5 от 5 до 3 3
Объемная доля воздуха	остальное	

Примечания:

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

Зависимость значений относительной расширенной неопределенности (границ относительной погрешности) от значений объемной доли определяемого компонента линейная.

Т а б л и ц а 3 - Интервал допускаемых аттестованных значений СО и допускаемые отклонения от номинального значения аттестуемой характеристики.

Интервал допускаемых аттестованных значений СО, объемная доля, %	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$ , %
От 0,000001 до 0,001	100
Св. 0,001 до 0,01	20
Св. 0,01 до 0,1	10
Св. 0,1 до 9,5	5

**Срок годности экземпляра:** 12 месяцев.

**Знак утверждения типа:** наносится печатным способом в правом нижнем углу первого листа паспорта.

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

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

**1 Техническая документация, по которой выпущен (будет выпускаться) стандартный образец:**

ТУ 2114-014-45905715-2015 «Стандартные образцы состава - смеси газовые поверочные. Технические условия».

**2 Документы, определяющие применение стандартного образца:**

- на методики (методы) измерений (испытаний): 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 Нормативный документ на государственную поверочную схему:**

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

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлен в целях утверждения типа экземпляр СО, баллон № 3902; 03.08.2015 г.

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью «НИИ КМ» (ООО «НИИ КМ»), юридический адрес: 117049, г. Москва, ул. Донская, д.29/9, стр.1; фактический адрес: 123182, г. Москва, пл. Курчатова, д. 1. ИНН 7706130928.

**Заявитель:** Общество с ограниченной ответственностью «НИИ КМ» (ООО «НИИ КМ»), юридический адрес: 117049, г. Москва, ул. Донская, д.29/9, стр.1; фактический адрес: 123182, г. Москва, пл. Курчатова, д. 1.

**Испытательный центр:** Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»);  
190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19,  
№ РОСС RU.0001.310494 выдан 09.09.2014 г.

Заместитель  
Руководителя Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

\_\_\_\_\_ С.С.Голубев  
подпись расшифровка подписи

М.П. «\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.