

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ
ОКСИДА АЗОТА, ДИОКСИДА АЗОТА В АЗОТЕ**

Назначение стандартного образца:

– 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 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.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой искусственную газовую смесь в баллоне под давлением, состоящую из оксида азота, диоксида азота в газе-разбавителе азоте. Смесь, содержащая оксид азота, находится под давлением (7 – 10) МПа в баллоне из алюминиевых сплавов по ТУ 1411-016-03455343-2004, ТУ 1412-017-03455343-2004 или ТУ 1411-001-20810646-2015 при значении объемной доли определяемого компонента менее 0,01 % или углеродистой стали по ГОСТ 949-73 в остальных случаях, вместимостью (1 – 50) дм³, снабженном вентилем из нержавеющей стали типа ВС-16, ВБ-20С или аналогом. Смесь, содержащая диоксид азота, находится под давлением (7 – 10) МПа в баллоне из металлокомпозитного материала по ТУ 2296-010-13833523-07, вместимостью (1 – 10) дм³, снабженном вентилем из нержавеющей стали типа ВС-16, ВБ-20С или аналогом. Исходные газы, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Оксид азота (NO)	ТУ 2114-001-75868905-2011
Диоксид азота (NO ₂)	ТУ 2114-003-75868905-2014
Азот (N ₂)	ГОСТ 9293-74

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики стандартного образца: наименование аттестуемой характеристики - объемная доля компонента, %.

Нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

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

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Пределы допускаемого относительного отклонения, ±Д, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности при k=2 и P=0,95*, %
Объемная доля оксида азота (NO)	св. 0,002 до 0,01	20	5
	св. 0,01 до 0,05	10	4
	св. 0,05 до 0,5	10	3
Объемная доля диоксида азота (NO ₂)	св. 0,002 до 0,01	20	5
	св. 0,01 до 0,05	10	4
	св. 0,05 до 0,5	10	3
Объемная доля азота (N ₂)	остальное		
* численно равны границам относительной погрешности при P=0,95.			
<u>Примечание:</u> значение объемной доли одного из компонентов может находиться в интервале справочных значений от 0 до 0,002 %. При этом относительная расширенная неопределенность не нормируется, и данная характеристика не указывается в паспорте на СО.			

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице молярной доли, воспроизводимой ГЭТ 154 Государственным первичным эталоном единиц молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах, обеспечена прямыми измерениями на Государственном рабочем эталоне 1 разряда единицы объемной доли компонентов в газовых смесях в диапазоне значений 0,00008 до 99,5 %, рег. № 3.1.ГЦС.0010.2015.

Срок годности экземпляра: 12 месяцев.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый нижний угол первого листа паспорта.

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Программа испытаний стандартного образца состава искусственной газовой смеси оксида азота, диоксида азота в азоте в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 28.04.2017 г.;
- Техническое задание № 1-2017 на разработку стандартного образца состава газовой смеси оксида азота, диоксида азота в азоте, утвержденное ФГУП «СПО «Аналитприбор» 28.04.2017 г.;
- ТУ 2114-001-00226247-2010 «Смеси газовые поверочные - стандартные образцы состава. Технические условия»

2 Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- на методики (методы) измерений (анализа, испытаний):
- ГОСТ 13320-81 «Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия»;
- 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 № 2315 от 31.12.2020 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах». В соответствии с государственной поверочной схемой СО является рабочим эталоном 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца представлен экземпляр СО: баллон № 2507, дата выпуска 14.02.2022 г.

Производитель: Федеральное государственное унитарное предприятие «Смоленское производственное объединение «Аналитприбор» (ФГУП «СПО «Аналитприбор»).

ИНН 6731002766.

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности: 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, д. 3.

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

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д.19, e-mail: info@vniim.ru, уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310494.