ИНСТРУКЦИЯ

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ

РД 50—647—87

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва
1988

gost.e-ecolog.ru

УДК 006.82.034(47-57) : 543.27 Группа Т52

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Инструкция

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ

РД 50—647—87

ОКСТУ 0015

Срок действия с 01.01.88
до 01.01.93

Настоящая инструкция распространяется на государственные стандартные образцы (ГСО) состава газовых смесей серийного производства и устанавливает порядок их разработки и периодической аттестации.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. ГСО состава газовых смесей выпускают по техническим условиям на группу однородной продукции, утвержденным руководством Всесоюзного производственного объединения «Союзтехгаз» Минхимпрома (в дальнейшем ТУ), под техническим наименованием «поверочные газовые смеси».

1.2. Научно-техническое руководство деятельностью предприятий, учреждений и организаций по разработке, испытаниям и применению ГСО состава газовых смесей, метрологическую экспертизу документации по их разработке, изготовлению и исследованию осуществляет Главный центр государственных эталонов — научно-производственное объединение «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» (согласно установленной специализации по видам измерений).

1.3. Представление в Госстандарт СССР документации по результатам аттестации ГСО состава газовых смесей с целью утверждения и внесения в Государственный реестр средств измерений конкретных типов ГСО, регистрацию их, издание информации об утвержденных типах ГСО осуществляет Главный центр стандартных образцов — ВНИИМСО.

2. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ

2.1. Разработку ГСО состава газовых смесей осуществляют согласно ГОСТ 8.315—78 и РД 50—401—83 с учетом положений настоящей инструкции.

2.2. Продолжительность разработки ГСО новых типов должна составлять:

© Издательство стандартов, 1988

1) для ГСО, выпуск которых может быть освоен после разработки новой технологии получения смесей и (или) новых средств измерений (методик выполнения измерений) содержания компонентов (1-я группа) — не более 2-х лет;

2) для ГСО, выпуск которых может быть освоен без усовершенствования или на базе доработки применяемой технологии получения смесей и (или) средств измерений (методик выполнения измерений) содержания компонентов (2-я группа) — не более 3-х месяцев.

2.3. С целью ускорения разработки ГСО, отнесенных ко 2-й группе в виде исключения, допускается:

1) планирование разработки и выпуска ГСО осуществлять непосредственно предприятию-изготовителю на основе заявок министерств-заказчиков (без включения заданий на разработку в план государственной стандартизации);

2) не составлять техническое задание на разработку ГСО в случаях, когда технические требования к ним были установлены в техническом задании на разработку поверяемых средств измерений и имеется положительное заключение о результатах его экспертизы в соответствии с МИ 1314—86.

2.4. Опытная (опытно-промышленная) партия ГСО вновь разработанного типа подлежит аттестации по ГОСТ 8.316—78.

2.5. В комплект документации, представляемый на метрологическую экспертизу согласно ГОСТ 8.316—78, следует дополнительно включать паспорта (3 экз.) на отдельные экземпляры ГСО данного типа, а также (при необходимости) проект изменения действующих ТУ на поверочные газовые смеси. Примеры оформления свидетельства на тип ГСО состава газовой смеси и паспорта на отдельный экземпляр ГСО утвержденного типа даны в приложениях 1 и 2.

При разработке ГСО, отнесенных ко 2-й группе, допускается включать в комплект документации проекты извещений об изменении нормативно-технических документов, распространяющихся на средство измерений (методику выполнения измерений) содержания компонентов, применяемое (ую) при выпуске ГСО.

2.6. После завершения аттестации, утверждения и регистрации типа ГСО допускается внесение дополнения в перечень утвержденных типов поверочных газовых смесей (являющийся приложением к действующим ТУ) без выпуска извещения об изменении ТУ.

2.7. После завершения аттестации, утверждения и регистрации типа ГСО нулевого разряда один экземпляр данного типа ГСО безвозмездно передают научно-производственному объединению «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» *.

---

* Стандартные образцы состава газовых смесей подразделяют на разряды: нулевой, первый и второй — согласно классификационной таблице, являющейся приложением к ТУ, а также проекту государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых средах. ГСО нулевого разряда соответствует по точности уровню вторичных эталонов.

2.8. Разрешение на серийный выпуск ГСО данного типа дают при его утверждении Госстандартом СССР. Регистрацию предприятий, которым предоставляется право серийного выпуска ГСО, производят территориальные органы Госстандарта СССР в порядке, установленном РД 50-89—86.

3. ПОРЯДОК ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. ГСО состава газовых смесей, внесенные в Госреестр, подлежат при выпуске приемо-сдаточным испытаниям (приемке) и периодической аттестации. Первичной и периодической поверке они не подлежат.

3.2. Приемо-сдаточные испытания проводит служба технического контроля предприятия-изготовителя в соответствии с разделом «Правила приемки» ТУ.

3.3. Периодическая аттестация ГСО состава газовых смесей является формой государственного надзора за их производством. Основная задача периодической аттестации состоит в проверке соответствия выпускаемых ГСО утвержденным типам и требованиям ТУ.

3.4. Периодическую аттестацию ГСО нулевого разряда проводит НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева», ГСО первого и второго разрядов — территориальные органы Госстандарта СССР.

3.5. Периодическую аттестацию ГСО нулевого разряда следует проводить не реже одного раза в 12 мес, ГСО первого и второго разрядов — не реже одного раза в 6 мес. Периодическую аттестацию ГСО следует проводить также при передаче производства на другое предприятие.

3.6. Планирование периодических аттестаций ГСО 1-го и 2-го разрядов и возмещение расходов Госстандарта СССР на их проведение осуществляют в порядке, предусмотренном для государственной поверки средств измерений.

3.7. Периодическую аттестацию ГСО осуществляют путем выборочной проверки экземпляров ГСО, принятых службой технического контроля предприятия-изготовителя. Для проведения проверки отбирают со склада готовой продукции от 12 до 20 экз. ГСО (но не более 2-х экз. одного типа). Отбор осуществляют таким образом, чтобы обеспечить представительность выборки в части определяемых компонентов и интервалов их содержания, а также наличие в выборке ГСО с наиболее высокими точностными характеристиками.

3.8. На периодическую аттестацию ГСО, производство которых передано с другого предприятия, предприятие-изготовитель представляет следующие документы:

перечень типов ГСО, предъявляемых на аттестацию (3 экз.);

копии свидетельств на типы ГСО, предъявляемых на аттестацию;

ТУ;

технологическую документацию на производство ГСО;

свидетельства о поверке (метрологической аттестации) средств измерений, используемых при проведении приемо-сдаточных испытаний ГСО.

Положительные результаты периодической аттестации служат основанием для выдачи предприятию-изготовителю регистрационного удостоверения на право серийного производства и выпуска в обращение всех типов ГСО согласно представленному перечню.

3.9. На периодическую аттестацию ранее выпускавшихся типов ГСО предприятие-изготовитель представляет следующие документы:

перечень выпускаемых типов ГСО (согласно регистрационному удостоверению на право серийного производства и выпуска в обращение);

ТУ;

технологическую документацию на производство ГСО;

справку о представленных претензиях за время, прошедшее после проведения предыдущей аттестации;

свидетельства о поверке (метрологической аттестации) средств измерений, используемых при проведении приемо-сдаточных испытаний ГСО.

Отрицательные результаты периодической аттестации ГСО являются основанием для:

запрета (задержки) выпуска в обращение всех изготовляемых типов ГСО соответствующих разрядов;

применения экономических санкций;

лишения права серийного производства ГСО и аннулирования регистрационного удостоверения.

3.10. Результаты периодической аттестации ГСО оформляют протоколом, который должен быть составлен по форме приложения 3. Территориальный орган Госстандарта СССР, проводивший периодическую аттестацию, направляет копии утвержденного протокола предприятию-изготовителю и НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

По окончании аттестации отобранные экземпляры ГСО возвращают предприятию-изготовителю.

3.11. При проведении проверки каждого из отобранных экземпляров ГСО последовательно проверяют:

правильность окраски и маркировки баллона;

правильность заполнения паспорта;

давление газовой смеси в баллоне;

метрологические характеристики (содержание определяемого компонента, отклонение от номинального содержания, погрешность).

3.11.1. Проверку давления газовой смеси в баллоне осуществляют согласно разделу «Методы контроля» ТУ.

Результат проверки считают положительным, если найденное значение давления не ниже нормы, указанной в ТУ.

3.11.2. Проверку метрологических характеристик ГСО первого и второго разрядов осуществляют по методикам выполнения измерений, удовлетворяющих требованиям, изложенным в разделе «Методы контроля» ТУ.

3.11.3. Проверку метрологических характеристик ГСО нулевого разряда осуществляют на аналитической аппаратуре, входящей в состав комплекса исходных образцовых средств измерений НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» (в последующем — в состав государственного первичного эталона).

Допускается осуществлять проверку на аналитической аппаратуре предприятия-изготовителя ГСО путем компарирования ГСО с газовой смесью в баллоне, изготовленной НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

3.11.4. Результат проверки метрологических характеристик считают положительным при выполнении для каждого из компонентов условий:

$$-(D+\Delta^{\text{д}}) \leqslant X_i' - X_i^{\text{н}} \leqslant (D+\Delta^{\text{д}});$$

$$-\Delta^{\text{д}} \leqslant X_i' - X_i'' \leqslant \Delta^{\text{д}},$$

где X_i' — содержание i-го компонента, найденное при проверке; $X_i^{\text{н}}$ — содержание i-го компонента, установленное в ТУ как номинальное для типа ГСО или заданное при заказе ГСО; X_i'' — содержание i-го компонента, указанное в паспорте на экземпляр ГСО; $-D; D$ — пределы допускаемого отклонения от номинального (заданного) содержания компонента, установленные в ТУ для ГСО данного типа; $-\Delta^{\text{д}}$; $\Delta^{\text{д}}$ — пределы допускаемой погрешности содержания компонента (X_i''), установленные в ТУ для ГСО данного типа.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА НА ТИП СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ

Балашихинский кислородный завод

СВИДЕТЕЛЬСТВО

на стандартный образец состава газовой смеси H_2/N_2
ГСО 3917—87

1. **Назначение:** стандартный образец предназначен для проверки газоанализаторов типа ТП 5501—1.

2. **Аттестуемая характеристика:**

Физическая величина	Единица физической величины	Номинальное значение	Пределы допускаемого отклонения	Пределы допускаемой погрешности
Объемная доля H_2	%	4,75	±0,25	±0,04

Значения аттестуемой характеристики для отдельных экземпляров стандартных образцов данного типа указываются в их паспортах.

3. **Дополнительные сведения**

3.1. Выпускаются по ТУ 6-16-2956—87 «Смеси газовые поверочные — стандартные образцы состава».

3.2. Разряд *: [нулевой] [первый] [второй]

3.3. Токсичный компонент *: [есть] [нет]

3.4. Смесь воспламеняется*: [да] [нет]

3.5. Гарантийный срок годности: 24 мес.

3.6. Исходные газы: водород технический марки Б, высшего сорта, ГОСТ 3022—80; азот особой чистоты, ГОСТ 9293—74.

3.7. Время перемешивания, не менее 24 ч.

3.8. Количество этапов при приемке*: [один] [два].

Интервал времени между этапами 24 ч.

3.9. Метод контроля.

Методика выполнения измерений	Свидетельство о метрологической аттестации	Метод анализа (синтеза)	Средство измерений	Погрешность результата измерений
М-15, ВНИИАП, 1984	28/2407 от 18.11.84 г. НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»	Интерферометрический	ЛИР-1	±0,04 %

* Неиспользуемое вачеркнуть.

3.10. Изготовители: Балашихинский кислородный завод, завод «Лентехгаз», ПО «Выруприбор».

4. Документы, определяющие порядок и условия применения стандартного образца: МИ 614—84 «Методические указания. Газоанализатор серии ТП 5501-1. Методы и средства поверки», и паспорта на отдельные экземпляры.

5. Условия хранения и транспортирования

Минимальная температура хранения: —30 °С.

6. Срок действия: 5 лет.

7. Дата выпуска: установочной серии февраль 1987 г.

Директор Балашихинского кислородного завода — Место подписи и печати — Ф. И. О.

Метрологическая экспертиза выполнена НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Зам. генерального директора — Место подписи и печати — Ф. И. О.

Стандартный образец состава газовой смеси H_2/N_2 утвержден Госстандартом СССР и внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания (раздел «Стандартные образцы»).

Зам. директора ВНИИМСО — Место подписи и печати — Ф. И. О.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ ПАСПОРТА НА ЭКЗЕМПЛЯР СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА СОСТАВА ГАЗОВОЙ СМЕСИ

«Лентехгаз»
изготовитель

ПАСПОРТ № 2783

на поверочную газовую смесь H_2/N_2
компоненты

Баллон № 1278 Вместимость 6 дм³

Определяемые компоненты	Молярная / Объемная / Массовая * Доля компонента		Абсолютная погрешность
	%	млн⁻¹	
H_2	4,92		±0,04

Давление в баллоне 9,5 МПа

Минимальная температура хранения —30 °С

Токсичный компонент* есть / нет Смесь воспламеняется * да / нет

Дата выпуска 17 марта 1987 г. Действительно по март 1989 г.

Поверочная газовая смесь соответствует ТУ 6-16-2956—87

Разряд * нулевой первый второй

Место штампа Контролер ОТК _____
подпись

Тип поверочной газовой смеси утвержден

в качестве * Государственного / отраслевого стандартного образца состава

Место для знака государственного реестра средств измерений по ГОСТ 8.383—80

ГСО 3917—87

обозначение по реестру

* Неиспользуемое зачеркнуть.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

ФОРМА ПРОТОКОЛА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ

_____
должность

_____
наименование организации, проводившей аттестацию

М. П.

_____
подпись (инициалы и фамилия)

„____" _____ 19__ г.

ПРОТОКОЛ

периодической аттестации государственных стандартных образцов состава газовых смесей

1. _____
(наименование организации, проводившей аттестацию)

в период с „__" _____ 19__ г. по „__" _____ 19__ г. проведена периодическая аттестация ГСО _____
(номера по Госреестру

_____
или ссылка на документ, включающий перечень выпускаемых ГСО)

выпускаемых (подлежащих выпуску) _____
(ненужное зачеркнуть)

_____
(наименование предприятия-изготовителя)

2. *Периодическая аттестация проведена в соответствии с* _____

_____
(шифр позиции плана или номер и дата письма-поручения)

и требованиями ТУ _____
(обозначение)

3. В результате аттестации установлено

_____
(результаты анализа представленной документации; выводы о выполнении предложений

_____
и рекомендаций по результатам предыдущей аттестации, выводы о соответствии

проверенных ГСО утвержденным типам и ТУ, сведения о наличии на предприятии-

изготовителе необходимых условий и средств для выпуска ГСО)

Результаты аттестации признаны положительными (отрицательными)
(ненужное зачеркнуть)

4. На основании проведенной периодической аттестации

(наименование организации, проводившей аттестацию)

считает необходимым:
недостатки, выявленные при периодической аттестации

(наименование предприятия-изготовителя)

устранить и до „_____" _____ 19____ г. представить в

(наименование организации, проводившей аттестацию)

отчет об устранении недостатков.

Запретить _____
(наименование предприятия-изготовителя)

выпуск в обращение ГСО состава газовых смесей _____
(номера по Госреестру

или ссылка на документ, включающий перечень выпускаемых ГСО)

в связи с _____
(указать причины)

Приложение к протоколу
Ведомость соответствия проверенных экземпляров ГСО техническим условиям, составленная в виде таблицы с указанием номеров ГСО по Госреестру, номеров баллонов, значений характеристик по ТУ и паспорту на ГСО, значений результатов измерений при проверке и оценкой соответствия результатов техническим требованиям.

(подписи, должности, инициалы и фамилии лиц, проводивших аттестацию)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАНА И ВНЕСЕНА** Государственным комитетом СССР по стандартам

   ИСПОЛНИТЕЛИ:

   М. Г. Козлов, д-р. физ.-мат. наук; **В. М. Лахов**, канд. физ.-мат. наук (руководители темы); **С. Е. Маньковецкая**, канд. техн. наук; **Л. Д. Масумова**; **Г. Р. Нежиховский**; **Л. К. Халтурина**, канд. хим. наук; **Л. Г. Шейко**

2. **УТВЕРЖДЕНА И ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.09.87 № 3515

3. **ВВЕДЕНА ВПЕРВЫЕ**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, приложения
ГОСТ 8.315—78	2.1, приложение 1
РД 50—401—83	2.1
МИ 1314—86	2.3
ГОСТ 8.316—78	2.4; 2.5
РД 50—89—86	2.8
ГОСТ 8.383—80	Приложение 2

Инструкция

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ГАЗОВЫХ СМЕСЕЙ. ПОРЯДОК РАЗРАБОТКИ И ПЕРИОДИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ

РД 50—647—87

Редактор *Н. А. Аргунова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *В. С. Черная*

Сдано в наб. 08.10.87 Подп. в печ. 19.02.88 Т—03883 Формат 60×90¹/₁₆ Бумага типографская ературная Печать высокая 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,64 уч.-изд. л.
Тир. 3 000 Зак. 1274 Цена 5 коп. Изд. № 9810/4

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru