



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
(Росстандарт)

## П Р И К А З

20 апреля 2018 г.

№ 772

Москва

### **О внесении изменений в описание типа стандартных образцов**

Во исполнение Административного регламента по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений, утвержденного приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации от 25 июня 2013 г. № 970 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 12 сентября 2013 г. № 29940) (далее – Административный регламент), и в связи с обращением АО «МГПЗ», п. Развилка Московской области, от 27.03.2018 г. № 22/1754, п р и к а з ы в а ю:

1. Внести изменения в описание типа на стандартный образец: ГСО 10916-2017, зарегистрированного в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений с сохранением регистрационных номеров и срока действия свидетельства об утверждении типа стандартных образцов, изложив его в новой редакции согласно приложению к настоящему приказу.

2. Управлению метрологии (Е.Р. Лазаренко), ФГУП «УНИИМ» (С.В. Медведевских) обеспечить в соответствии с Административным регламентом оформление описания типа стандартных образцов и выдачу его юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя

С.С. Голубев

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральное агентство по техническому регулированию и  
метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 00E1036ECD011E780DAE0071B1B53CD41  
Кому выдан: Голубев Сергей Сергеевич  
Действителен: с 20.11.2017 до 20.11.2018

Приложение  
к приказу Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» апреля 2018 г. №772

Изменения в описание типа на стандартный образец состава искусственной газовой смеси-имитатор природного газа (ИПГ-МГПЗ-1)

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА  
СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ – ИМИТАТОР  
ПРИРОДНОГО ГАЗА (ИПГ-МГПЗ-1)

ГСО 10916-2017

**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) измерений в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.  
Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: газовая и химическая промышленность.

**Описание стандартного образца:** стандартный образец (далее СО) представляет собой искусственную газовую смесь, состоящую из исходных веществ, приведенных в таблице 1. Смесь находится под давлением (1-10) МПа в баллонах из алюминиевого сплава по ТУ 1411-001-20810646-2015, ТУ 1411-016-03455343-2004, ТУ 1411-017-03455343-2004, в баллонах из алюминиевого сплава фирмы Luxfer или в аналогичных баллонах вместимостью (1-50) дм<sup>3</sup>. Баллоны должны быть оборудованы вентилями из латуни или нержавеющей стали.

Т а б л и ц а 1 – Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартных образцов

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
этан (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	ТУ 0272-022-00151638-99
пропан (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	ТУ 51-882-90
изо-бутан (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	ТУ 6-09-2454-85
н-бутан (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	ТУ 51-946-90
нео-пентан (нео-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	Aldrich 644439
изо-пентан (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	Aldrich 277258
н-пентан (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	ТУ 6-09-922-76
н-гексан (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	ТУ 6-09-3375-78
н-гептан (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	ТУ 6-09-4520-77
н-октан (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	ТУ 6-09-661-76
н-нонан (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	ТУ 6-09-660-76
н-декан (C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> )	ТУ 6-09-659-77
бензол (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	ГОСТ 5955-75
толуол (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	ТУ 2631-065-44493179-01

## Окончание таблицы 1

Исходное вещество	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
метанол (CH <sub>3</sub> OH)	ГОСТ 2222-95
диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	ГОСТ 8050-85
азот (N <sub>2</sub> )	ГОСТ 9293-74
гелий (He)	ТУ 0271-001-45905715-02
водород (H <sub>2</sub> )	ГОСТ Р 51673-2000
кислород (O <sub>2</sub> )	ГОСТ 5583-78
метан (CH <sub>4</sub> )	ТУ 51-841-87

**Форма выпуска:** серийное непрерывное производство.

**Метрологические характеристики стандартного образца:** аттестованная характеристика - молярная доля компонента, %;

нормированные метрологические характеристики СО приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Нормированные метрологические характеристики СО (ИПГ-МГПЗ-1)

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых аттестованных значений (X)*, %	Абсолютная расширенная неопределенность (U)** при k = 2, %
Молярная доля этана (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> )	от 0,0010 до 15	0,02·X + 0,00008
Молярная доля пропана (C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> )	от 0,0010 до 6,0	0,03·X + 0,00008
Молярная доля изо-бутана (i-C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0,0010 до 4,0	0,03·X + 0,00008
Молярная доля н-бутана (C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> )	от 0,0010 до 4,0	0,03·X + 0,00008
Молярная доля нео-пентана (нео-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0,0005 до 0,05	0,03·X + 0,00008
Молярная доля изо-пентана (i-C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0,0010 до 2,0	0,03·X + 0,00008
Молярная доля н-пентана (C <sub>5</sub> H <sub>12</sub> )	от 0,0010 до 2,0	0,03·X + 0,00008
Молярная доля н-гексана (C <sub>6</sub> H <sub>14</sub> )	от 0,0010 до 1,0	0,03·X + 0,00008
Молярная доля н-гептана (C <sub>7</sub> H <sub>16</sub> )	от 0,0010 до 0,25	0,03·X + 0,00008
Молярная доля н-октана (C <sub>8</sub> H <sub>18</sub> )	от 0,0010 до 0,05	0,04·X + 0,00008
Молярная доля н-нонана (C <sub>9</sub> H <sub>20</sub> )	от 0,0010 до 0,025	0,04·X + 0,00008
Молярная доля н-декана (C <sub>10</sub> H <sub>22</sub> )	от 0,0010 до 0,01	0,04·X + 0,00008
Молярная доля бензола (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	от 0,0010 до 0,05	0,04·X + 0,00008
Молярная доля толуола (C <sub>7</sub> H <sub>8</sub> )	от 0,0010 до 0,05	0,04·X + 0,00008
Молярная доля метанола (CH <sub>3</sub> OH)	от 0,0010 до 0,05	0,04·X + 0,00008
Молярная доля диоксид углерода (CO <sub>2</sub> )	от 0,005 до 10	0,03·X + 0,0004
Молярная доля азота (N <sub>2</sub> )	от 0,005 до 15	0,02·X + 0,0004
Молярная доля гелия (He)	от 0,0010 до 0,5	0,03·X + 0,00008
Молярная доля водорода (H <sub>2</sub> )	от 0,0010 до 0,5	0,03·X + 0,00008
Молярная доля кислорода (O <sub>2</sub> )	от 0,005 до 2,0	0,03·X + 0,0004
Молярная доля метана (CH <sub>4</sub> )***	от 40 до 99,97	0,939-0,0093 X

\* – значение молярной доли компонента.

\*\* – соответствует границам абсолютной погрешности при доверительной вероятности P=0,95;

\*\*\* – молярная доля метана рассчитывается по формуле: 100 минус сумма молярных долей всех определяемых компонентов.

Пределы допускаемого отклонения аттестованных значений молярной доли компонента от номинального (заказываемого) значения приведены в таблице 3.

Т а б л и ц а 3 – Пределы допускаемого отклонения аттестованных значений молярной доли компонента от номинальных (заказываемых) значений

Интервал аттестованных значений СО (молярная доля, %) от 0,0005 до 0,001	Пределы допускаемого относительного отклонения $\pm D$ , % от минус 50 до плюс 100
св. 0,001 до 0,1	50
св. 0,1 до 1,0	20
св. 1,0 до 10	5
св. 10 до 15	3

**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:**

– Программа испытаний стандартного образца состава искусственной газовой смеси – имитатора природного газа (ИПГ-МГПЗ-1) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 01.08.2017 г.;

– Программа испытаний стандартного образца состава искусственной газовой смеси – имитатора природного газа ИПГ-МГПЗ-1 в целях внесения изменений в описание типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 27.02.2018 г.;

– Техническое задание № 1-2017 на разработку стандартного образца состава газовой смеси – имитатора природного газа (ИПГ-МГПЗ-1), утвержденное АО «МГПЗ» 10.02.2017 г., с изменением № 1;

– ТУ 2114-015-00153318-2017 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава» с извещением № 1.

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

На методики (методы) измерений (испытаний):

– ГОСТ 30319-96 «Газ природный. Методы расчета физических свойств»;

– ГОСТ 31371-2008 «Газ природный. Определение состава методом газовой хроматографии с оценкой неопределенности»;

– ГОСТ 31369-2008 «Газ природный. Вычисление теплоты сгорания, плотности, относительной плотности и числа Воббе на основе компонентного состава» 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 8.578-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах». В соответствии с ГОСТ 8.578 разряд СО соответствует первому.

**4 Периодичность актуализации технической документации на тип стандартного образца:**

один раз в пять лет.

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлен в целях внесения изменений в описание типа стандартного образца экземпляра СО: баллон № 26421, 24.01.2018 г.

**Изготовитель:** Акционерное Общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ») 142717, РФ, Московская область, Ленинский район, сельское поселение Развилковское, п. Развилка, Проектируемый проезд 5537, вл. 4, ИНН 5003055920.

**Заявитель:** Акционерное Общество «Московский газоперерабатывающий завод» (АО «МГПЗ») 142717, РФ, Московская область, Ленинский район, сельское поселение Развилковское, п. Развилка, Проектируемый проезд 5537, вл. 4.

**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, аттестат аккредитации № RA.RU.310494 выдан 17.10.2016 г.