

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

**Сведения
об утвержденных типах стандартных образцов**

№ п/п	Наименование типовых образцов	Обозначение типа	Код характера производства	Регистрационный номер в Государственном реестре утвержденных типовых образцов	Зав. номер(а)	Производители	Правообладатель	Код идентификации производства	Заявитель	Юридическое лицо, проводившее испытания	Дата утверждения акта
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	СО состава палладия аффинированного (комплект СО ДГ)	СО ДГ	Е	ГСО 11953-2022	комплекты СО с № 1 по № 10, выпуск 29.07.2022	Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»), г. Красноярск	Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»), г. Красноярск	РФ	Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов имени В.Н. Гулидова» (ОАО «Красцветмет»), г. Красноярск	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	19.08.2022
2.	СО массовой доли бора в стали (СО ЧМЗ ЧС-82)	СО ЧМЗ ЧС-82	Е	ГСО 11954-2022	экземпляры с № 1 по № 16, выпуск 19.08.2022	Акционерное общество «Чепецкий механический завод» (АО ЧМЗ), Республика Удмуртия, г. Глазов	Акционерное общество «Чепецкий механический завод» (АО ЧМЗ), Республика Удмуртия, г. Глазов	РФ	Акционерное общество «Чепецкий механический завод» (АО ЧМЗ), Республика Удмуртия, г. Глазов	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	19.08.2022

3.	СО руды железной сидеритовой (ИСО Р9/1)	ИСО Р9/1	Е	ГСО 11955-2022	экземпляры ИСО Р9/1 с № 0001 по № 1161, выпуск 01.07.2022	Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург	Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург	Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»), г. Екатеринбург	18.07.2022
4.	СО окислительной стабильности (индукционного периода) бензинов (СО ОСБ-ПА)	СО ОСБ-ПА	С	ГСО 11956-2022	партия 001, выпуск 10.07.2020	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	17.06.2022
5.	СО фракционного состава остаточного топлива (мазута) (СО ФС-М-ПА)	СО ФС-М-ПА	С	ГСО 11957-2022	партия 001, выпуск 20.12.2021	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург	17.06.2022
6.	СО состава искусственной газовой смеси инертных и постоянных газов (ИП-ГЗ-1)	ИП-ГЗ-1	С	ГСО 11958-2022	баллон № 4760, выпуска 14.03.2022, баллон № 1617, выпуск 14.03.2022	Филиал Оренбургский газовый завод с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский завод ООО «Газпром переработка»), Оренбургская область,	Филиал Оренбургский завод с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский завод ООО «Газпром переработка»), Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет	ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Санкт-Петербург	05.08.2022

					Оренбургский район, сельсовет Чернореченский	район, сельсовет Чернореченский	РФ	Чернореченский			
7.	СО состава искусственной газовой смеси инертных и постоянных газов (ИП-ГЗ-2)	ИП-ГЗ-2	С	ТСО 11959-2022	баллон № 645, выпуск 12.07.2021., баллон № 659, выпуск 09.07.2021	Филиал Оренбургский завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский завод газовый завод ООО «Газпром переработка»), Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский	Филиал Оренбургский завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский завод газовый завод ООО «Газпром переработка»), Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский	РФ	Филиал Оренбургский завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский завод газовый завод ООО «Газпром переработка»), Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский	ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Санкт-Петербург	05.08.2022
8.	СО состава искусственной газовой смеси в ге-лии (He-ГЗ-1)	He-ГЗ-1	С	ТСО 11960-2022	баллон № 654, выпуск 07.07.2021, баллон № 677, выпуск 07.07.2021, баллон № 1526, выпуск 18.08.2021, баллон № 1429, выпуск 12.07.2021	Филиал Оренбургский завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский завод газовый завод ООО «Газпром переработка»), Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский	Филиал Оренбургский завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский завод газовый завод ООО «Газпром переработка»), Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский	РФ	Филиал Оренбургский завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский завод газовый завод ООО «Газпром переработка»), Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский	ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Санкт-Петербург	05.08.2022

9.	СО состава хвой сосны сибирской (ХСС-1)	ХСС-1	Е	ГСО 11961- 2022	экземпляры с № 1 по № 350, выпуск 31.08.2022	ский район, сельсовет Черно- речен- ский	совет Черно- реченский	РФ	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградо- ва Сибирского отделения Рос- сийской акаде- мии наук (ИГХ СО РАН), г. Иркутск	УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менде- леева», г. Екатеринбург	31.08. 2022
----	--	-------	---	--------------------	--	--	---------------------------	----	--	---	----------------

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 11954-2022

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ МАССОВОЙ ДОЛИ БОРА В СТАЛИ
(СО ЧМЗ ЧС-82)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли бора в сталях титриметрическим и масс-спектрометрическим методами;
- поверка средств измерений, применяемых при определении массовой доли бора в сталях.
Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: чёрная металлургия, машиностроение.

Описание стандартного образца: СО представляет собой стружку из стали марки ЧС-82 (ГОСТ 5632-2014), толщиной не более 0,3 мм, расфасованную по 200 г в банки из темного стекла с закручивающимися крышками и этикетками.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика: массовая доля бора, %.

Т а б л и ц а 1 – Метрологические характеристики СО

Аттестуемая характеристика СО, единица величины	Аттестованное значение СО	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при $P=0,95$
Массовая доля бора, %	1,73	$\pm 0,05$

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, реализуется посредством прямых измерений на ГВЭТ 196-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации металлов в жидких и твердых веществах и материалах.

Срок годности экземпляра: 10 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в левый верхний угол этикетки СО.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО, снабженный этикеткой и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен стандартный образец:

- «Техническое задание на разработку стандартного образца массовой доли бора в стали (СО ЧМЗ ЧС-82)», утвержденное АО ЧМЗ 25 августа 2021 г,
- «Программа испытаний стандартного образца массовой доли бора в стали (СО ЧМЗ ЧС-82) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 25 августа 2021 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- ГОСТ 12360-82 «Стали легированные и высоколегированные. Методы определения бора»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19.02.2021 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17.05.2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

4. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

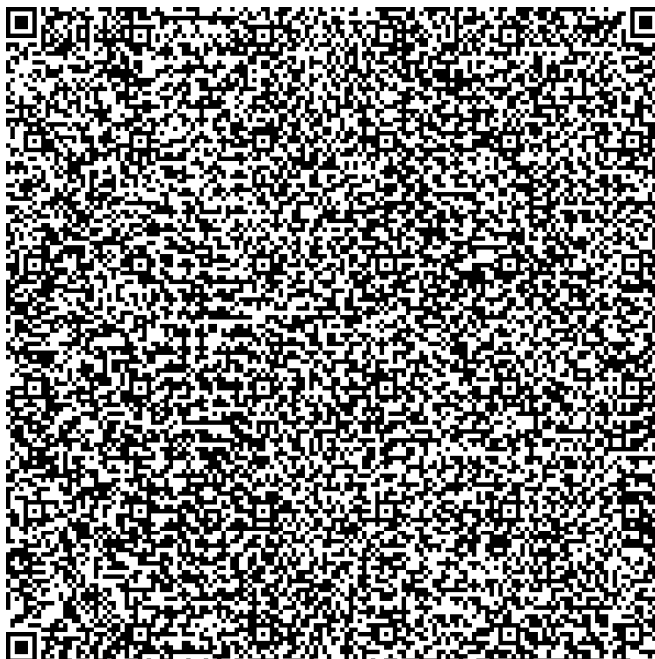
Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа СО представлены экземпляры с № 1 по № 16, 19 августа 2022 г.

Производитель:

Акционерное общество «Чепецкий механический завод» (АО ЧМЗ)

ИНН 1829008035

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
427622, Республика Удмуртия, г. Глазов, ул. Белова, 7.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 11955-2022

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ РУДЫ ЖЕЛЕЗНОЙ СИДЕРИТОВОЙ (ИСО Р9/1)

Назначение стандартного образца: аттестация, валидация и верификация методик измерений, контроль точности результатов измерений, установление и контроль стабильности градуировочных характеристик при определении химического состава руды железной сидеритовой химическими и физико-химическими методами.

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки средств измерений;
 - для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям методик калибровки;
 - для испытаний средств измерений и стандартных образцов в целях утверждения типа при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям программ испытаний.
- Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: металлургия, машиностроение, металлообработка, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца приготовлен из руды железной сидеритовой (ТУ 0711-184-56408013-2010 «Руда железная сидеритовая ООО «Бакальское рудоуправление») в виде порошка крупностью не более 0,14 мм (ГОСТ 15054-80). Материал расфасован по 100 г в банки, на которые наклеены этикетки. Банки упакованы в коробки с этикетками.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики*:

Таблица 1 – Аттестованные значения массовой доли компонентов A

		В процентах	
Компонент	A	Компонент	A
Железо общее	33,48	Оксид магния	9,64
Оксид железа (II)	42,9	Оксид алюминия	0,86
Оксид кремния	3,47	Сера	0,059
Оксид кальция	2,29	Фосфор	0,0051

* Расширенная неопределенность аттестованного значения $U_{0,95}(A) = k \cdot u_c(A)$ получена для суммарной стандартной неопределенности аттестованного значения $u_c(A)$ и коэффициента охвата $k = 2$, соответствующего уровню доверия 0,95, $A \pm U_{0,95}(A)$; соответствует границам абсолютной погрешности аттестованного значения $\pm \Delta$ для доверительной вероятности 0,95.

Таблица 2 – Расширенная неопределенность аттестованных значений $U_{0,95}(A)$

		В процентах	
Компонент	$U_{0,95}(A)$	Компонент	$U_{0,95}(A)$
Железо общее	0,04	Оксид магния	0,05
Оксид железа (II)	0,1	Оксид алюминия	0,01
Оксид кремния	0,02	Сера	0,001
Оксид кальция	0,02	Фосфор	0,0003

Срок годности экземпляра: 30 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр СО представляет собой материал в банке, упакованной в коробку с этикеткой, с паспортом СО. Этикетка и паспорт СО оформлены в соответствии с ГОСТ ISO Guide 31-2019.

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен стандартный образец: техническое задание на разработку стандартного образца руды железной сидеритовой (ИСО Р9/1), утвержденное ЗАО «ИСО» 29.12.2020, изменение к техническому заданию, утвержденное ЗАО «ИСО» 31.05.2022; программа испытаний стандартного образца в целях утверждения типа, утвержденная ЗАО «ИСО» 31.05.2022 (редакция № 2).

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца: ГОСТ ISO/IEC 17025, ГОСТ Р ИСО 5725-1 – ГОСТ Р ИСО 5725-6, ГОСТ 8.010, ГОСТ Р 8.563, РМГ 54, РМГ 61, РМГ 76, ГОСТ 32520, ГОСТ 32517.1, ГОСТ Р 53657, ГОСТ 32518.1, ГОСТ 32518.2, ГОСТ 23581.16, ГОСТ 23581.17, ГОСТ 32599.1, ГОСТ 32599.2, ГОСТ 23581.19, методики измерений массовой доли компонентов в руде железной.

Примечание – Целесообразно проверить действие приведенных документов. Если ссылочный документ заменен или изменен, следует использовать последнее издание заменяющего или измененного документа.

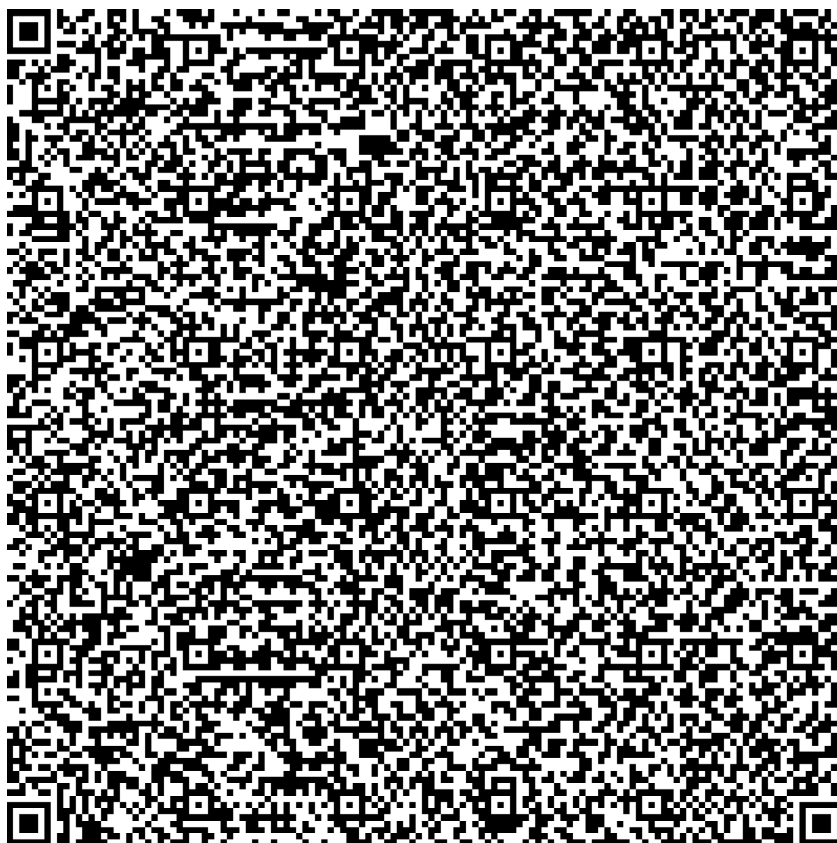
3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не требуется в течение срока годности СО.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлены в целях утверждения типа стандартного образца экземпляры ИСО Р9/1 с № 0001 по № 1161, выпущенные 01.07.2022.

Производитель:

Закрытое акционерное общество «Институт стандартных образцов» (ЗАО «ИСО»)
ИНН 6660001315.

Адрес юридического лица и адрес фактического места осуществления деятельности:
620057, Россия, г. Екатеринбург, ул. Ульяновская, 13а.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 11956-2022

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ОКИСЛИТЕЛЬНОЙ СТАБИЛЬНОСТИ
(ИНДУКЦИОННОГО ПЕРИОДА) БЕНЗИНОВ (СО ОСБ-ПА)**

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений окислительной стабильности (индукционного периода) бензинов по ГОСТ 4039-88, ГОСТ Р 52068-2003, ГОСТ Р ЕН ИСО 7536-2007, ГОСТ 33903-2016, ГОСТ ISO 7536-2015, ISO 7536:1994, ASTM D525-12a(2019). Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования, применяемого при определении окислительной стабильности (индукционного периода) бензинов, при условии соответствия его метрологических характеристик требованиям методик аттестации.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой стабилизированный бензин, расфасованный в стеклянный или полимерный флакон с этикеткой, объем материала во флаконе не менее 105 см³.

Разработчик стандартного образца – Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»).

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – индукционный период (мин)

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики стандартного образца

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P = 0,95, %
Индукционный период*, мин при температуре (100,0±1,0) °C	от 200 до 2000	±3

*Индукционный период – время, прошедшее от момента установки бомбы с бензином в окислительную баню до точки излома кривой давления при температуре (100,0±1,0) °C.

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца к единицам величин «давление» (Па), «температура» (°C), «время» (с) обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями поверенных средств измерений.

Срок годности экземпляра: 2 года.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: в комплект поставки входит один или два экземпляра СО, снабженные этикетками и паспортом, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- Стандартные образцы окислительной стабильности (индукционного периода) бензинов (СО ОСБ-ПА). Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 10.01.2020 г.;
- Программа испытаний стандартных образцов окислительной стабильности (индукционного периода) бензинов (СО ОСБ-ПА) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26.05.2020 г.;
- Программа определения метрологических характеристик стандартных образцов окислительной стабильности (индукционного периода) бензинов (СО ОСБ-ПА) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 10.01.2020 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- на методы измерений:

ГОСТ 4039-88 Бензины автомобильные. Методы определения индукционного периода.

ГОСТ Р 52068-2003 Бензины. Определение стабильности в условиях ускоренного окисления (индукционный период).

ГОСТ Р ЕН ИСО 7536-2007 Бензины. Определение окислительной стабильности. Метод индукционного периода.

ГОСТ 33903-2016 Бензины. Определение стабильности в условиях ускоренного окисления (индукционный период).

ГОСТ ISO 7536-2015 Бензины. Определение окислительной стабильности методом индукционного периода.

ISO 7536:1994 Petroleum products - Determination of oxidation stability of gasoline - Induction period method. (Нефтепродукты. Определение стабильности бензина к окислению. Метод индукционного периода.).

ASTM D525-12a(2019) Standard Test Method for Oxidation Stability of Gasoline (Induction Period Method). (Стандартный метод определения окислительной стабильности бензина (метод индукционного периода).)

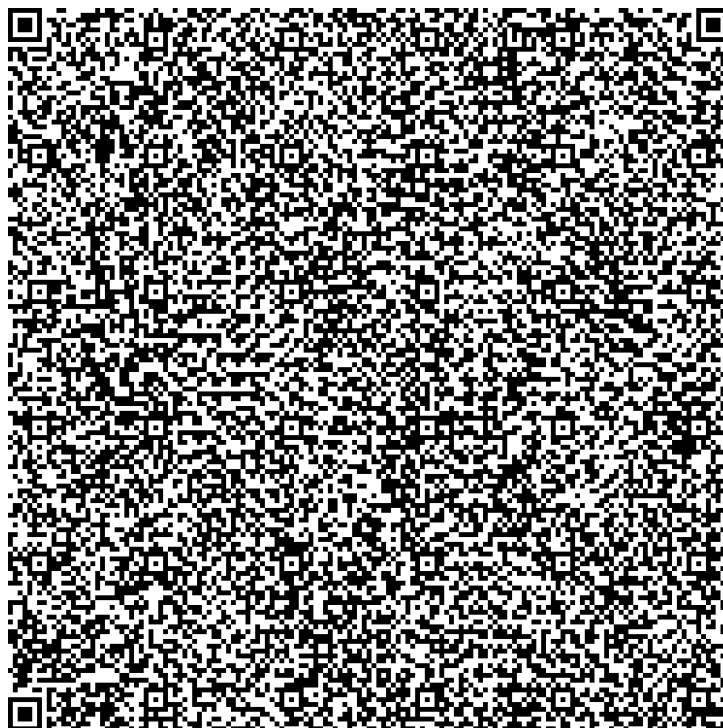
3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия 001, выпущенная 10 июля 2020 г.

Производитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»)
ИНН 7805523334

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Лист № 1
Всего листов 3

Регистрационный № ГСО 11957-2022

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА
ОСТАТОЧНОГО ТОПЛИВА (МАЗУТА) (СО ФС-М-ПА)**

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений фракционного состава остаточного топлива (мазута) по ГОСТ Р 50837.1-95, ГОСТ 33359-2015, ASTM D5236-18a, ASTM D1160-18.

Стандартный образец может применяться для аттестации испытательного оборудования, применяемого для определения фракционного состава остаточного топлива (мазута), при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: нефтехимическая, нефтеперерабатывающая, химическая промышленности.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой стабилизированное остаточное топливо (мазут), расфасованное в стеклянный флакон с этикеткой, объем материала во флаконе не менее 300 см³ или не менее 1000 см³.

Разработчик стандартного образца – Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»).

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – температура отгона (°C) и объемная доля отгона (%).

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики стандартного образца

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95
Температура начала кипения, °C	от 100 до 400	±13
Температура 5%-го отгона (объемн.), °C	от 150 до 450	±7
Температура 10%-го отгона (объемн.), °C	от 200 до 500	±7
Температура 20%-го отгона (объемн.), °C	от 250 до 550	±10
Температура 30%-го отгона (объемн.), °C	от 300 до 600	±11
Температура 40%-го отгона (объемн.), °C	от 350 до 650	±11
Температура 50%-го отгона (объемн.), °C	от 400 до 700	±12
Объемная доля отгона до 350 °C, %	от 3,0 до 25,0	±1,1

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единице величины:

- «температура» (°C), воспроизводимой ГЭТ 34 Государственным первичным эталоном единицы температуры в диапазоне от 0 до 3200 °C, обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных средств измерений температуры;

- «объемная доля компонента» (%), обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента (компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями) поверенных средств измерений объема.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в правый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: в комплект поставки входит один или два экземпляра СО, снабженные этикетками и паспортом, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен или будет выпускаться стандартный образец:

- Стандартный образец фракционного состава остаточного топлива (мазута) (СО ФС-М-ПА). Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 08.09.2021 г.;

- Программа испытаний стандартных образцов фракционного состава остаточного топлива (мазута) (СО ФС-М-ПА) в целях утверждения типа, утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 20.04.2022 г.;

- Программа определения метрологических характеристик стандартных образцов фракционного состава остаточного топлива (мазута) (СО ФС-М-ПА) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 08.09.2021 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- на методы измерений:

ГОСТ Р 50837.1-95 Топлива остаточные. Определение прямогонности. Метод определения кривой дистилляции при давлении 0,133 кПа (1 мм рт. ст.).

ГОСТ 33359-2015 Топлива остаточные. Определение прямогонности. Определение кривой дистилляции при давлении 0,133 кПа (1 мм рт. ст.).

ASTM D5236-18a Standard Test Method for Distillation of Heavy Hydrocarbon Mixtures (Vacuum Potstill Method). (Стандартный метод перегонки смесей тяжелых углеводородов (метод вакуумной дистилляции).)

ASTM D1160-18 Standard Test Method for Distillation of Petroleum Products at Reduced Pressure. (Стандартный метод перегонки нефтепродуктов при пониженном давлении.)

- другие документы:

РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;

РМГ 61-2010 ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки.

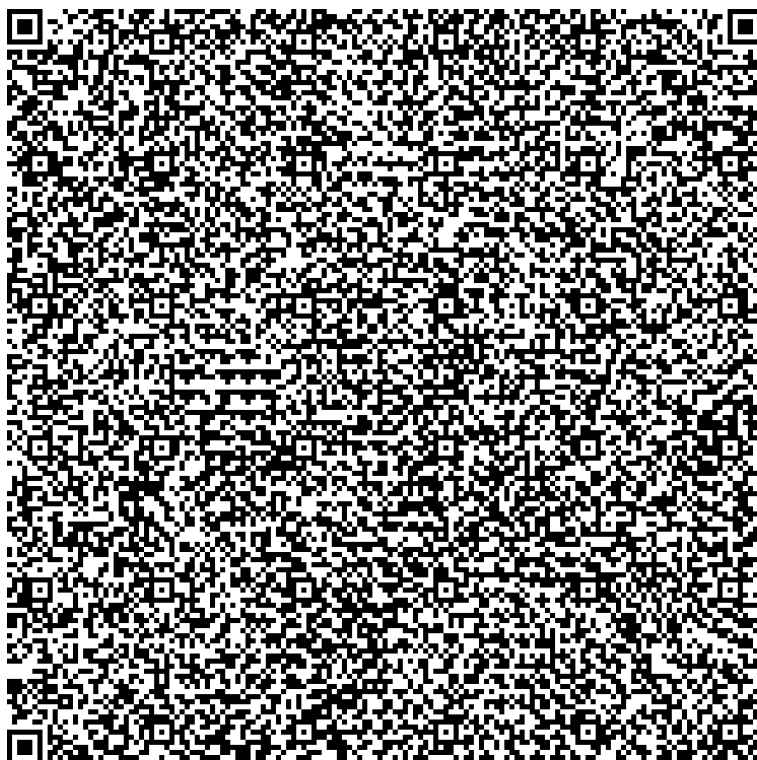
3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия 001, выпущенная 20 декабря 2021 г.

Производитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»)
ИНН 7805523334

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
190020, г. Санкт-Петербург, ул. Бумажная, д. 17.



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 11958-2022

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ
ИНЕРТНЫХ И ПОСТОЯННЫХ ГАЗОВ (ИП-ГЗ-1)**

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 и контроль точности результатов измерений содержания компонентов в газовых смесях, 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: нефтегазоперерабатывающая, химическая промышленность, контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь в газе-разбавителе аргоне (Ar) или воздухе. Определяемые компоненты – гелий (He), метан (CH₄). Смесь находится под давлением (7 – 10) МПа в баллоне из углеродистой или легированной стали по ГОСТ 949-73, или в баллоне из алюминиевого сплава по ГОСТ 4784-2019, или в баллоне из нержавеющей стали по ГОСТ 5632-2014, или в композиционном баллоне с лейнером из нержавеющей стали, вместимостью (1 – 40) дм³. Баллон оборудован мембранным вентилем типа KB-1M, KB-1П, ВЛ-16, ВБМ-1, W19.2 Sp21,8, VGN или аналогичным вентилем для негорючих смесей, или мембранным вентилем типа ВВ-55, ВВ-88, ВВ-400 или аналогичным вентилем для горючих смесей. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1.

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

Исходное вещество	Хим. формула	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Метан	CH ₄	ТУ 51-841-87
Гелий	He	ТУ 0271-001-45905715-02, ТУ 0271-135-31323949-2005
Аргон	Ar	ГОСТ 10157-2016, ТУ 6-21-12-94, ТУ 2114-005-0024760-99
Воздух	-	ТУ 6-21-5-82

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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 СО

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Пределы допускаемого относительно-го отклонения $\pm D$, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k = 2$ и $P=0,95$, %
Объемная доля гелия (He)	от 0,01 до 0,5	10	4
Объемная доля метана (CH ₄)	от 0,1 до 0,5 от 0,5 до 2,5	5	от 2,5 до 1,5 от 1,5 до 0,6

*численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$.
Примечание: зависимость значений относительной расширенной неопределенности, выраженных интервалом, от значений объемной доли определяемого компонента – линейная.

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице молярной (объемной) доли, воспроизводимой ГЭТ 154 Государственным первичным эталоном молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах, обеспечена прямыми измерениями на рабочем эталоне единицы молярной (объемной) доли компонентов в газовых смесях 1 разряда в диапазоне значений от $5,0 \cdot 10^{-4}$ до 10 % (рег. № 3.4.АОО.0127.2015).

Срок годности экземпляра: 24 месяца.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- ТУ 2011-017-97152834-2022 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия», утвержденные ООО «Газпром переработка» в 2022 г.;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку СО, утвержденное филиалом Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка» 30.07.2021 г.;
- «Стандартные образцы состава искусственных газовых смесей производства филиала Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка». Типовая программа испытаний в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 30.03.2022 г.;
- **на общие метрологические и технические требования:**
- ГОСТ Р 8.776-2011 «Стандартные образцы состава газовых смесей. Общие метрологические и технические требования».

2 Наименование и обозначение документов, определяющих 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 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах». В соответствии с государственной поверочной схемой СО выполняет функцию рабочего эталона 1-го разряда.

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

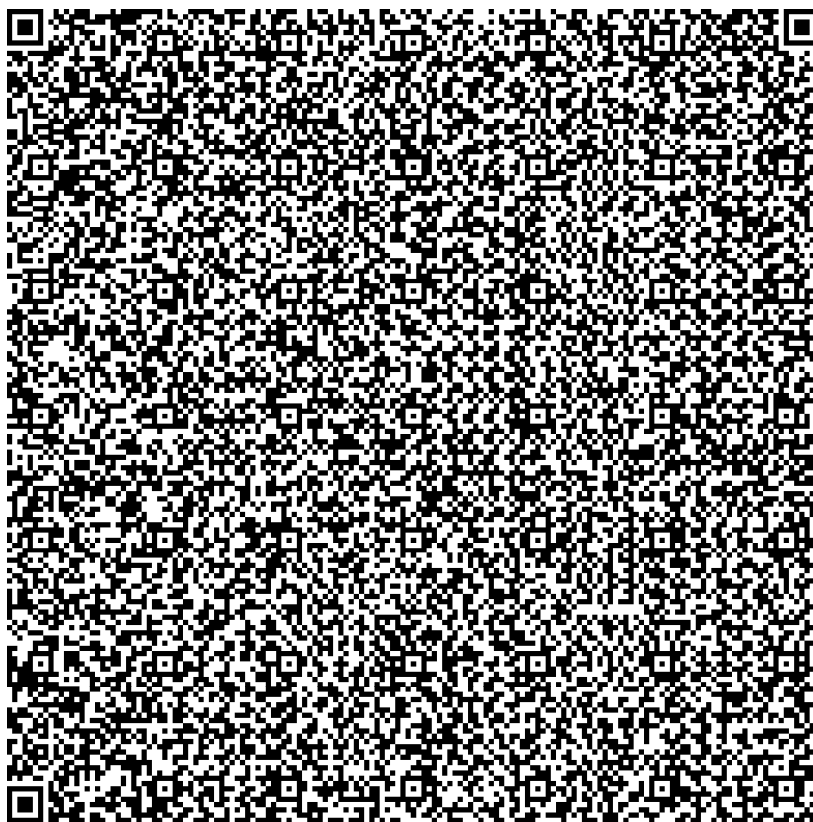
Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа СО представлены экземпляры СО: баллон № 4760, дата выпуска 14.03.2022 г., баллон № 1617, дата выпуска 14.03.2022 г.

Производитель:

Филиал Оренбургский гелиевый завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка»)
ИНН 1102054991

Адрес юридического лица: 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Смолячкова, д. 6, к. 1, стр. 1, оф. 901.

Адрес фактического места осуществления деятельности: 460539, Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский, севернее ориентира 33-й км. Трассы «Оренбург-Самара».



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 11959-2022

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ
ИНЕРТНЫХ И ПОСТОЯННЫХ ГАЗОВ (ИП-ГЗ-2)**

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 и контроль точности результатов измерений содержания компонентов в газовых смесях, 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: нефтегазоперерабатывающая, химическая промышленность, контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь в газе-разбавителе гелии (He) или воздухе. Определяемые компоненты – пропан (C_3H_8), метан (CH_4). Смесь находится под давлением (7 – 10) МПа в баллоне из углеродистой или легированной стали по ГОСТ 949-73, или в баллоне из алюминиевого сплава по ГОСТ 4784-2019, или в баллоне из нержавеющей стали по ГОСТ 5632-2014, или в композиционном баллоне с лейнером из нержавеющей стали, вместимостью (1 – 40) дм³. Баллон оборудован мембранным вентилем типа KB-1М, KB-1П, ВЛ-16, ВБМ-1, W19.2 Sp21,8, VGN или аналогичным вентилем для негорючих смесей, или мембранным вентилем типа ВВ-55, ВВ-88, ВВ-400 или аналогичным вентилем для горючих смесей. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1.

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

Исходное вещество	Хим. формула	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Метан	CH_4	ТУ 51-841-87
Пропан	C_3H_8	ТУ 51-882-90
Гелий	He	ТУ 0271-001-45905715-02, ТУ 0271-135-31323949-2005
Воздух	-	ТУ 6-21-5-82

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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 СО

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Пределы допускаемого относительно-го отклонения $\pm D$, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k = 2$ и $P=0,95$, %
Объемная доля пропана (C_3H_8)	от 0,005 до 0,1 от 0,1 до 0,5 от 0,5 до 2,5	10 7 5	от 8 до 5 от 5 до 3 3
Объемная доля метана (CH_4)	от 0,001 до 0,1 от 0,1 до 0,5 от 0,5 до 2,5	10 7 5	от 8 до 5 от 5 до 3 3
*численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$. <u>Примечание:</u> зависимость значений относительной расширенной неопределенности, выраженных интервалом, от значений объемной доли определяемого компонента – линейная.			

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице молярной (объемной) доли, воспроизводимой ГЭТ 154 Государственным первичным эталоном молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах, обеспечена прямыми измерениями на рабочем эталоне единицы молярной (объемной) доли компонентов в газовых смесях 1 разряда в диапазоне значений от $5,0 \cdot 10^{-4}$ до 10 % (рег. № 3.4.АОО.0127.2015).

Срок годности экземпляра: 24 месяца.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- ТУ 2011-017-97152834-2022 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия», утвержденные ООО «Газпром переработка» в 2022 г.;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку СО, утвержденное филиалом Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка» 30.07.2021 г.;
- «Стандартные образцы состава искусственных газовых смесей производства филиала Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка». Типовая программа испытаний в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 30.03.2022 г.;
- **на общие метрологические и технические требования:**
- ГОСТ Р 8.776-2011 «Стандартные образцы состава газовых смесей. Общие метрологические и технические требования».

2 Наименование и обозначение документов, определяющих 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 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах». В соответствии с государственной поверочной схемой СО выполняет функцию рабочего эталона 2-го разряда.

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

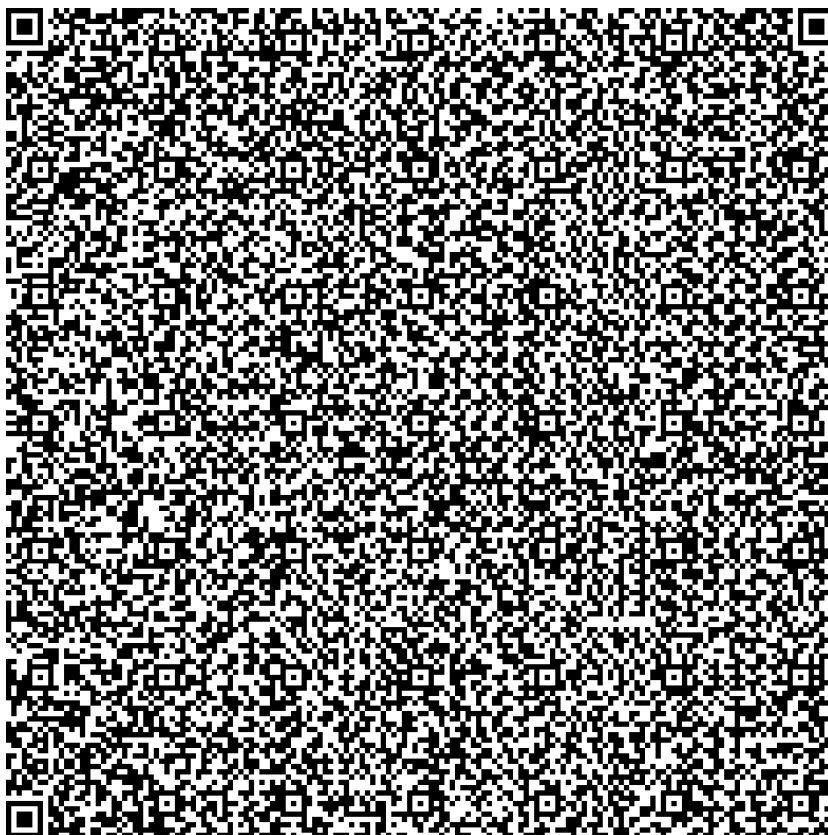
Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа СО представлены экземпляры СО: баллон № 645, дата выпуска 12.07.2021 г., баллон № 659, дата выпуска 09.07.2021 г.

Производитель:

Филиал Оренбургский гелиевый завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка»). ИНН 1102054991.

Адрес юридического лица: 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Смоляčkова, д. 6, к. 1, стр. 1, оф. 901.

Адрес фактического места осуществления деятельности: 460539, Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский, севернее ориентира 33-й км. Трассы «Оренбург-Самара».



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 11960-2022

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ИСКУССТВЕННОЙ ГАЗОВОЙ СМЕСИ
В ГЕЛИИ (He-ГЗ-1)**

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 и контроль точности результатов измерений содержания компонентов в газовых смесях, 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: нефтегазоперерабатывающая, химическая промышленность, контроль технологических процессов и промышленных выбросов.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь в газе-разбавителе гелии (He). Определяемые компоненты – метан (CH₄), азот (N₂), диоксид углерода (CO₂). Смесь находится под давлением (7 – 10) МПа в баллоне из углеродистой или легированной стали по ГОСТ 949-73, или в баллоне из алюминиевого сплава по ГОСТ 4784-2019, или в баллоне из нержавеющей стали по ГОСТ 5632-2014, или в композиционном баллоне с лейнером из нержавеющей стали, вместимостью (1 – 40) дм³. Баллон оборудован мембранным вентилем типа KB-1M, KB-1П, ВЛ-16, ВБМ-1, W19.2 Sp21,8, VGN или аналогичным вентилем для негорючих смесей, или мембранным вентилем типа ВВ-55, ВВ-88, ВВ-400 или аналогичным вентилем для горючих смесей. Исходные вещества, применяемые для приготовления СО, приведены в таблице 1.

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

Исходное вещество	Хим. формула	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Диоксид углерода	CO ₂	ГОСТ 8050-85
Метан	CH ₄	ТУ 51-841-87
Азот	N ₂	ГОСТ 9293-74, ТУ 6-21-39-96
Гелий	He	ТУ 0271-001-45905715-02, ТУ 0271-135-31323949-2005

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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 СО

Наименование аттестуемой характеристики	Интервал допускаемых (номинальных) аттестованных значений, %	Пределы допускаемого относительно-го отклонения $\pm D$, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределенности * при $k = 2$ и $P=0,95$, %
Объемная доля метана (CH_4)	от 0,001 до 1,5 св. 1,5 до 5	10 5	4 2
Объемная доля азота (N_2)	от 0,01 до 0,1 от 0,1 до 0,5 от 0,5 до 10	10 5 5	от 4 до 2,5 от 2,5 до 1,5 от 1,5 до 0,6
Объемная доля диоксида углерода (CO_2)	от 0,003 до 0,1 от 0,1 до 0,5	10 5	от 4 до 2,5 от 2,5 до 1,5

*численно равны границам относительной погрешности при доверительной вероятности $P=0,95$.

Примечание: зависимость значений относительной расширенной неопределенности, выраженных интервалом, от значений объемной доли определяемого компонента – линейная.

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице молярной (объемной) доли, воспроизводимой ГЭТ 154 Государственным первичным эталоном молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах, обеспечена прямыми измерениями на рабочем эталоне единицы молярной (объемной) доли компонентов в газовых смесях 1 разряда в диапазоне значений от $5,0 \cdot 10^{-4}$ до 10 % (рег. № 3.4.АОО.0127.2015).

Срок годности экземпляра: 24 месяца.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- ТУ 2011-017-97152834-2022 «Смеси газовые поверочные – стандартные образцы состава. Технические условия», утвержденные ООО «Газпром переработка» в 2022 г.;
- Техническое задание № 1-2021 на разработку СО, утвержденное филиалом Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка» 30.07.2021 г.;
- «Стандартные образцы состава искусственных газовых смесей производства филиала Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка». Типовая программа испытаний в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 30.03.2022 г.;
- **на общие метрологические и технические требования:**
- ГОСТ Р 8.776-2011 «Стандартные образцы состава газовых смесей. Общие метрологические и технические требования».

2 Наименование и обозначение документов, определяющих 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 Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема:

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 31.12.2020 г. № 2315 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений содержания компонентов в газовых и газоконденсатных средах». В соответствии с государственной поверочной схемой СО выполняет функцию рабочего эталона 1-го разряда.

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

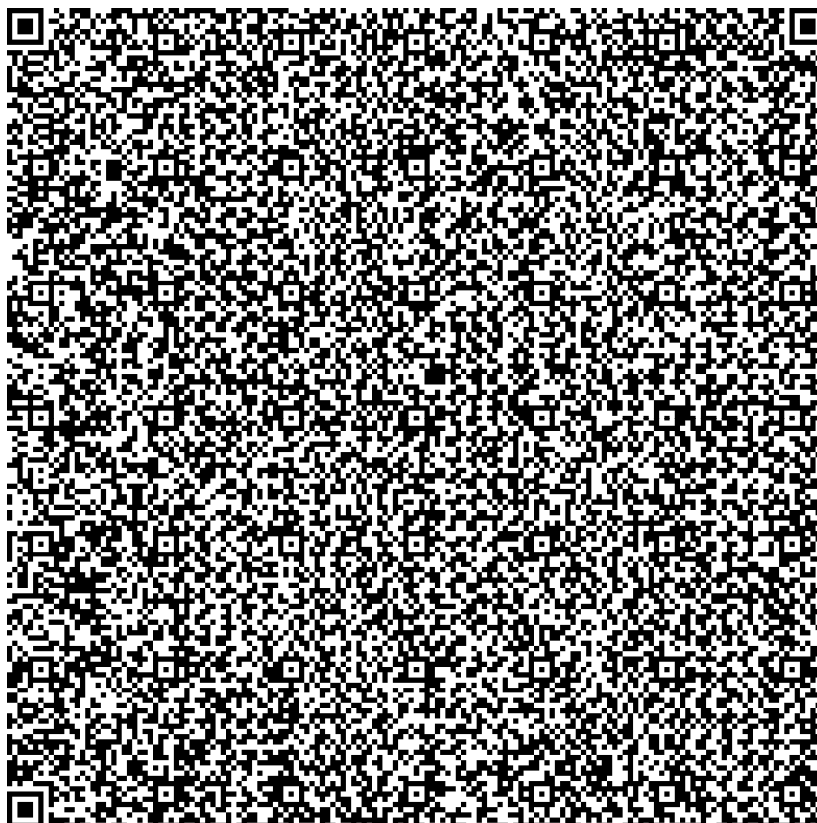
Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа СО представлены экземпляры СО: баллон № 654, дата выпуска 07.07.2021 г., баллон № 677, дата выпуска 07.07.2021 г., баллон № 1526, дата выпуска 18.08.2021 г., баллон № 1429, дата выпуска 12.07.2021 г.

Производитель:

Филиал Оренбургский гелиевый завод общества с ограниченной ответственностью «Газпром переработка» (Филиал Оренбургский гелиевый завод ООО «Газпром переработка»). ИНН 1102054991

Адрес юридического лица: 194044, г. Санкт-Петербург, ул. Смолячкова, д. 6, к. 1, стр. 1, оф. 901.

Адрес фактического места осуществления деятельности: 460539, Оренбургская область, Оренбургский район, сельсовет Чернореченский, севернее ориентира 33-й км. Трассы «Оренбург-Самара».



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 11961-2022

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ХВОИ СОСНЫ СИБИРСКОЙ
(ХСС-1)

Назначение стандартного образца: стандартный образец предназначен для воспроизведения, хранения и передачи единицы величины (массовая доля элемента), характеризующей состав материалов растительного происхождения, при:

- аттестации (верификации) методик измерений, основанных на разных химических, физических и физико-химических методах анализа;
- контроле точности результатов измерений массовой доли элементов, при условии соответствия метрологических и технических характеристик стандартного образца критериям, установленным в методиках измерений;
- установлении и контроле градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений.

Стандартный образец может применяться при испытаниях стандартных образцов в целях утверждения типа и других видах метрологического контроля, при условии соответствия его метрологических и технических характеристик требованиям, установленным в программах испытаний стандартных образцов в целях утверждения типа и процедурах метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, рациональное природопользование, сельское хозяйство, пищевая и фармацевтическая промышленность, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой порошок серо-желтого цвета, изготовленный из высушенной хвои сосны сибирской, собранной в экологически чистых районах вблизи оз. Байкал, крупностью частиц не более 0,16 мм, расфасованный по 50 г и 100 г в герметично закрывающиеся полиэтиленовые банки объемом 80 см³ и 200 см³ с этикетками.

Разработчик стандартного образца: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН).

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля элемента, %, млн^{-1} .

Т а б л и ц а 1 – Нормированные метрологические характеристики

Элемент	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение*	Абсолютная расширенная неопределённость аттестованного значения, U , при $k=2$ и $P=0,95$
Ca	%	0,417	0,100
Fe	%	0,047	0,012
K	%	0,458	0,041
Mg	%	0,123	0,034
P	%	0,142	0,016
S	%	0,091	0,008
Al	млн^{-1}	190	44
As	млн^{-1}	0,20	0,05
B	млн^{-1}	12,8	3,2
Ba	млн^{-1}	4,8	0,7
Ce	млн^{-1}	0,169	0,015
Co	млн^{-1}	0,166	0,032
Cr	млн^{-1}	3,6	0,8
Cs	млн^{-1}	0,019	0,004
Cu	млн^{-1}	3,8	1,0
La	млн^{-1}	0,085	0,014
Li	млн^{-1}	0,21	0,03
Mn	млн^{-1}	215	41
Mo	млн^{-1}	0,114	0,012
Na	млн^{-1}	42	4
Ni	млн^{-1}	1,98	0,23
Pb	млн^{-1}	0,38	0,13
Rb	млн^{-1}	2,40	0,15
Sb	млн^{-1}	0,041	0,009
Sr	млн^{-1}	11,4	2,8
Ti	млн^{-1}	11	3
V	млн^{-1}	0,27	0,06
Y	млн^{-1}	0,068	0,016
Zn	млн^{-1}	44,9	5,7

*аттестованное значение стандартного образца соответствует воздушно-сухому состоянию материала.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли кальция, железа, калия, магния, фосфора, алюминия, мышьяка, бора, бария, церия, кобальта, цезия, хрома, меди, лантана, лития, марганца, молибдена, натрия, никеля, свинца, рубидия, стронция, ванадия, иттрия, цинка к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена согласованностью результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента с результатами измерений, полученными на ГЭТ 176.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли сурьмы, титана и серы к единице величины «массовая доля компонента» обеспечена применением в рамках межлабораторного эксперимента поверенных средств измерений и стандартных образцов утвержденных типов ГСО 8923-2007 (СО КООМЕТ № 0067-2008-RU), ГСО 8922-2007 (СО КООМЕТ № 0067-2008-RU), ГСО 8921-2007 (СО КООМЕТ № 0065-2008-RU) компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025.

Срок годности экземпляра: 10 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартного образца и в левый верхний угол этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: экземпляр стандартного образца, снабженный паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными в соответствии с ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущен стандартный образец:

- Техническое задание на разработку стандартного образца состава хвои сосны сибирской (ХСС-1), утвержденное ИГХ СО РАН 21 августа 2017 г.;
- «Программа испытаний стандартного образца состава хвои сосны сибирской (ХСС-1) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 03 июня 2022 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца:

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений».
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- ГОСТ 8.010-2013 «Методики выполнения измерений. Основные положения»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ОСТ 41-08-205-2004 «Методики количественного химического анализа. Разработка, аттестация, утверждение»;
- ОСТ 41-08-212-2004 «Нормы погрешности при определении химического состава минерального сырья и классификация методик лабораторного анализа по точности результатов»;
- ОСТ 41-08-214-2004 «Внутренний лабораторный контроль точности (правильности и прецизионности) результатов количественного химического анализа»;
- ОСТ 41-08-265-2004 «Статистический контроль точности (правильности и прецизионности) результатов количественного химического анализа».

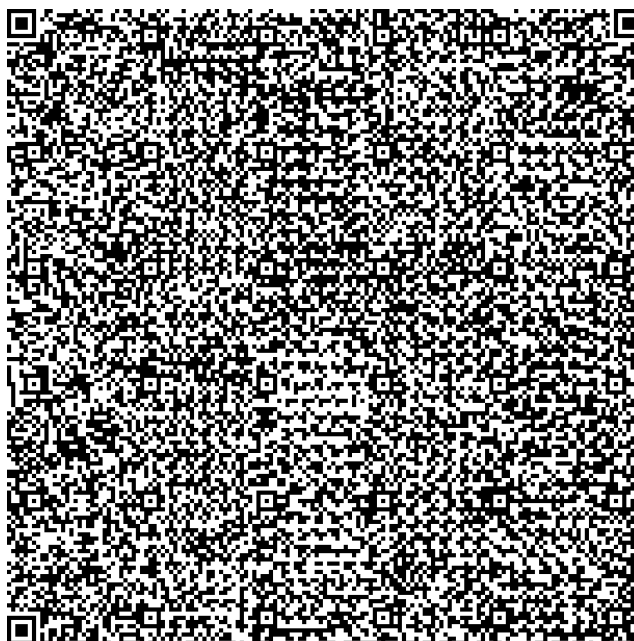
3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлены экземпляры с № 1 по № 350, выпущенные «31» августа 2022 г.

Производитель:

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук (ИГХ СО РАН)
ИНН 3812011717

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
664033, г. Иркутск, ул. Фаворского, д. 1 «А».



УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «07» сентября 2022 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 11953-2022

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ПАЛЛАДИЯ АФФИНИРОВАННОГО
(комплект СО ДГ)

Назначение стандартных образцов:

- установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик средств измерений (СИ), применяемых при определении массовой доли элементов в палладии аффинированном;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли элементов в палладии аффинированном.

СО может быть использован для других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение СО: цветная металлургия.

Описание стандартных образцов: материалы СО представляют собой сплавы палладия аффинированного (ГОСТ 31291-2018) и 33 элементов. Экземпляры СО представляют собой диски высотой от 2 мм до 25 мм, диаметром (30 ± 3) мм, помещённые в полиэтиленовый пакеты с этикеткой или стружку с размером частиц не более 1 мм, расфасованную массой 20 г в полиэтиленовые банки с завинчивающимися крышками, на которые наклеены этикетки. Количество экземпляров СО в комплекте – 4.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика - массовые доли элементов, %.

Т а б л и ц а 1 - Аттестованные значения СО

Элемент	Индекс СО в комплекте			
	СО ДГ-1	СО ДГ-2	СО ДГ-3	СО ДГ-4
Алюминий	0,00028	0,0040	0,0022	0,061
Железо	0,0005	0,005	0,0125	0,101
Золото	-	0,0014	0,0043	0,0491
Иридий	-	0,0037	0,025	0,083
Кадмий	-	0,0013	0,0047	0,0079
Кальций	0,00042	0,0030	0,006	0,021
Кобальт	-	0,00097	0,009	0,0199
Кремний	0,00048	0,0047	0,0344	0,026
Магний	0,00018	0,0042	0,0069	0,039
Марганец	0,00010	0,00144	0,0083	0,0157
Медь	0,00030	0,00507	0,0101	0,033

Окончание таблицы 1

Элемент	Индекс СО в комплекте			
	СО ДГ-1	СО ДГ-2	СО ДГ-3	СО ДГ-4
Молибден	-	-	0,0025	0,00590
Никель	0,00021	0,0017	0,0104	0,046
Олово	-	0,0012	0,0047	0,017
Платина	0,00023	0,0056	0,0228	0,093
Родий	0,00023	0,0047	0,0258	0,104
Рутений	0,00012	0,0043	0,0266	0,089
Свинец	0,000275	0,00125	0,0049	0,0232
Серебро	0,000108	0,0035	0,0114	0,025
Сурьма	-	0,0016	0,0098	0,048
Титан	-	0,0019	0,0005	0,0057
Хром	-	0,00147	0,0089	0,025
Цинк	0,00022	0,0036	0,0119	0,042

Т а б л и ц а 2 – Границы абсолютной погрешности аттестованных значений СО при Р = 0,95, %

Элемент	Индекс СО в комплекте			
	СО ДГ-1	СО ДГ-2	СО ДГ-3	СО ДГ-4
Алюминий	±0,00012	±0,0012	±0,0005	±0,010
Железо	±0,0003	±0,0003	±0,0020	±0,007
Золото	-	±0,0004	±0,0004	±0,0023
Иридий	-	±0,0008	±0,004	±0,018
Кадмий	-	±0,0006	±0,0009	±0,0010
Кальций	±0,00025	±0,0015	±0,003	±0,007
Кобальт	-	±0,00021	±0,001	±0,0019
Кремний	±0,00019	±0,0009	±0,0048	±0,016
Магний	±0,00015	±0,0010	±0,0019	±0,011
Марганец	±0,00005	±0,00020	±0,0010	±0,0018
Медь	±0,00009	±0,00023	±0,0005	±0,020
Молибден	-	-	±0,0005	±0,00026
Никель	±0,00007	±0,0005	±0,0012	±0,007
Олово	-	±0,0004	±0,0004	±0,003
Платина	±0,00018	±0,0013	±0,0019	±0,009
Родий	±0,00022	±0,0004	±0,0010	±0,011
Рутений	±0,00004	±0,0008	±0,0024	±0,004
Свинец	±0,000098	±0,00018	±0,0005	±0,0022
Серебро	±0,000024	±0,0003	±0,0020	±0,003
Сурьма	-	±0,0003	±0,0010	±0,005
Титан	-	±0,0003	±0,0002	±0,0011
Хром	-	±0,00021	± 0,0006	±0,006
Цинк	±0,00009	±0,0008	±0,0014	±0,006

Прослеживаемость аттестованных значений СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии обеспечена согласованностью результатов измерений на ГЭТ 176 и результатов измерений, полученных в рамках межлабораторного эксперимента с применением поверенных средств измерений, СО утверждённых типов компетентными, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025, испытательными лабораториями.

Срок годности экземпляров: 20 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта и в левый верхний угол этикетки СО.

Комплектность стандартных образцов: экземпляры СО, снабженные этикетками и паспортом СО, оформленными в соответствии с ГОСТ 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

1. Наименование и обозначение технической документации, по которой выпущены стандартные образцы:

- «Стандартные образцы состава палладия аффинированного (комплект СО ДГ). Техническое задание», утвержденное ОАО «Красцветмет» 15 октября 2021 г,
- «Программа испытаний стандартных образцов состава палладия аффинированного (комплект СО ДГ) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 15 октября 2021 г.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартных образцов:

- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- методики измерений массовых долей элементов в палладии аффинированном, при условии соответствия метрологических характеристик СО требованиям методик измерений.

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартные образцы: не реже одного раза в пять лет.

Номера экземпляров (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа СО представлены комплекты СО с № 1 по № 10, 29 июля 2022 г.

Производитель:

Открытое акционерное общество «Красноярский завод цветных металлов им. В.Н. Гулидова»
(ОАО «Красцветмет»)

ИНН 2451000818.

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:

660123, г. Красноярск, Транспортный проезд, дом 1.

