

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 15 » июня 2023 г. № 1242

Сведения
об утвержденных типах стандартных образцов, подлежащие изменению
в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартных образцов

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистрационный номер в Государствен- ном реестре утвержденных типов стандарт- ных образов	Правообладатель	Заявитель	Юридическое лицо, выдавшее заключение
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	СО изотопного состава углерода в газовых смесях диоксида углерода (ИСУДУ-ВНИИМ-ЭС)	ИСУДУ-ВНИИМ-ЭС	-	ГСО 11037-2018	-	Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
2.	СО активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани фантома тела и органов человека (набор РАДЭК АРДФ КБТ)	РАДЭК АРДФ КБТ	-	ГСО 11193-2018/ ГСО 11205-2018	-	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «РАДЭК» (ООО «НТЦ «РАДЭК»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

3.	СО активности радионуклидов в имитаторах мягкой (мышечной) биологической ткани фантома тела и органов человека (набор РАДЭК АРДФ МБТ)	РАДЭК АРДФ МБТ	-	ГСО 11206-2018/ ГСО 11218-2018	-	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «РАДЭК» (ООО «НТЦ «РАДЭК»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
4.	СО активности радионуклидов в имитаторах легочной биологической ткани фантома тела и органов человека (набор РАДЭК АРДФ ЛБТ)	РАДЭК АРДФ ЛБТ	-	ГСО 11219-2018/ ГСО 11231-2018	-	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «РАДЭК» (ООО «НТЦ «РАДЭК»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
5.	СО предельной температуры фильтруемости дизельного топлива на холодном фильтре (СО ПТФ-ПА)	СО ПТФ-ПА	-	ГСО 10269-2013	-	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
6.	СО состава и свойств нефти (СО СС-ТН-ПА-1)	СО СС-ТН-ПА-1	-	ГСО 11380-2019	-	Общество с ограниченной ответственностью «Петроаналитика» (ООО «Петроаналитика»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
7.	СО состава раствора ионов ртути (II)	-	-	ГСО 7343-96	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика», (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
8.	СО состава раствора ионов мышьяка (III)	-	-	ГСО 7344-96	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика», (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
9.	СО состава раствора фенола	-	-	ГСО 7346-96	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика», (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

10.	СО состава раствора формальдегида	-	-	ГСО 7347-96	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика», (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
11.	СО состава раствора додецилсульфата натрия	-	-	ГСО 7348-96	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика», (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
12.	СО состава раствора ионов сурьмы (III)	-	-	ГСО 8402-2003	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика», (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
13.	СО состава раствора гидрокарбонат-ионов	-	-	ГСО 8403-2003	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика», (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 7347-96

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ФОРМАЛЬДЕГИДА

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации формальдегида в объектах окружающей среды, сточной и питьевой воде.

СО может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой раствор формальдегида в дистиллированной воде. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см³, на которые наклеены этикетки.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация формальдегида, мг/см³

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при P=0,95, %
Массовая концентрация формальдегида	0,95 – 1,05	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация 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 проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: каждый поставляемый экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом СО, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

-Техническое задание «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное в 1996 г. в ЭАА «Эко-аналитика»;

-Изменение №1 к Техническому заданию «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное апреле 2023 г. в ЭАА «Эко-аналитика»;

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ПНД Ф 14.1:2.97-97 «Методика выполнения измерений содержаний формальдегида в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоном»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.84-96 «Методика измерений массовой концентрации формальдегида в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с ацетилацетоновым реактивом» ;

- РД 52.04.186-89 «Часть 1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах»;

-РД 52.04.186-89 «Часть 2. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Региональное загрязнение атмосферы»;

-РД 52.04.186-89 «Часть 3. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Фоновое загрязнение атмосферы»;

- другие методики измерений массовой концентрации формальдегида в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;

- ГОСТ Р 8.563- 2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений».

- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль 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 внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 2, выпущенная 1 марта 2023 г.

Производитель

Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»)

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119899, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 495 939 41 28

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 7348-96

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ДОДЕЦИЛСУЛЬФАТА
НАТРИЯ

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации додецилсульфата натрия (АПАВ) в объектах окружающей среды, сточной и питьевой воде.

СО может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой раствор додецилсульфата натрия в дистиллированной воде. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая додецилсульфата натрия, мг/см³

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при P=0,95, %
Массовая концентрация додецилсульфата натрия	9,5 – 10,5	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация 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 проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: каждый поставляемый экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом СО, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное в 1996 г. в ЭАА «Эко-аналитика»;
- Изменение № 1 к техническому заданию «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 28 апреля 2023 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 31857-2012 «Вода питьевая. Методы определения содержания поверхностно-активных веществ»;
- РД 52.24.368-2006 «Массовая концентрация анионных синтетических поверхностно-активных веществ в водах. Методика выполнения измерений экстракционно-фотометрическим методом»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.15-95 «Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в питьевых, поверхностных и сточных водах экстракционно-фотометрическим методом»;
- другие методики измерений массовых концентраций додецилсульфата натрия (АПАВ) в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».
- ГОСТ Р 8.563- 2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль 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 внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 2, выпущенная 1 марта 2023 г.

Производитель

Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»)

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119899, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 495 939 41 28

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 8403-2003

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ГИДРОКАРБОНАТ-ИОНОВ

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации гидрокарбонат-ионов в объектах окружающей среды, природной, сточной и питьевой воде.

СО может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой водный раствор натрия углекислого кислого. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация гидрокарбонат-ионов, мг/см³

Т а б л и ц а – Нормированные метрологические характеристики

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при P=0,95, %
Массовая концентрация гидрокарбонат-ионов	0,95 – 1,05	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация 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 проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 10450-2014.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: каждый поставляемый экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом СО, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание «Государственный стандартный образец состава водного раствора гидрокарбонат-ионов», утвержденное в 2003 г. ЭАА «Эко-аналитика»;
- Изменение № 1 к Техническому заданию «Государственный стандартный образец состава водного раствора гидрокарбонат-ионов», утвержденное 28 апреля 2023 г. ЭАА «Эко-аналитика».

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- РД 52.24.493-2020 «Массовая концентрация гидрокарбонатов и щелочность природных вод. Методика измерений титриметрическим методом»;
- ПНД Ф 14.1:2:3.99-97 «Методика измерений массовой концентрации гидрокарбонатов в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом»;
- ЦВ 1.01.11-98"А" «Методика выполнения измерений щелочности в пробах питьевой и природной воды титриметрическим методом» (ФР 1.31.2000.00140);
- другие методики измерений массовой концентрации гидрокарбонат-ионов в объектах окружающей среды, природной и питьевой воде;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- 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: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль 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 внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 2, выпущенная 1 марта 2023 г.

Производитель

Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»)

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119899, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 495 939 41 28

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ СУРЬМЫ (III)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов сурьмы (III) в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

СО может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой раствор оксида сурьмы (III) в 3 М соляной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов сурьмы (III), мг/см³

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при P=0,95, %
Массовая концентрация ионов сурьмы (III)	0,95 – 1,05	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация 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 проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: каждый поставляемый экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом СО, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспе-

чения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание «Государственный стандартный образец состава раствора ионов сурьмы (III)», утвержденное в 2003 г. в ЭАА «Эко-аналитика».
- Изменение № 1 к Техническому заданию «Государственный стандартный образец состава раствора ионов сурьмы (III)», утвержденное 28 апреля 2023 г. ЭАА «Эко-аналитика».

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.217-06 «Методика выполнения измерений массовых концентраций сурьмы, висмута и марганца в питьевых, природных, минеральных и сточных водах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторе типа ТА»;
- другие методики измерений массовой концентрации иона сурьмы в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».
- ГОСТ Р 8.563- 2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль 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 внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 1, выпущенная 1 февраля 2023 г.

Производитель

Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»)

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119899, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 495 939 41 28

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 10269-2013

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПРЕДЕЛЬНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ФИЛЬТРУЕМОСТИ
ДИЗЕЛЬНОГО ТОПЛИВА НА ХОЛОДНОМ ФИЛЬТРЕ (СО ПТФ-ПА)**

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений предельной температуры фильтруемости дизельного топлива на холодном фильтре по ГОСТ 22254-92, ГОСТ Р 54269-2010, ГОСТ EN 116-2017, ГОСТ 33755-2016, ASTM D6371-17a, DIN EN 116-2018.

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 критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для аттестации испытательного оборудования при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках аттестации испытательного оборудования.

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

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой дизельное топливо, расфасованное в стеклянный или полимерный флакон, закрытый полиэтиленовой пробкой и завинчивающейся крышкой, объем материала во флаконе не менее 60 см³, 100 см³ или не менее 255 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – предельная температура фильтруемости на холодном фильтре, °С.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений абсолютной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, °С
Предельная температура фильтруемости на холодном фильтре, °С	от минус 70 до 0	±1

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единицам величин обеспечена в рамках межлабораторного эксперимента применением поверенных средств измерений и стандартных образцов утвержденных типов компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025.

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 экземпляр СО, снабженный этикеткой 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:

– Утвержденного типа стандартный образец предельной температуры фильтруемости дизельного топлива на холодном фильтре. Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 19.07.2013 с изм. № 1 от 27.11.2018, изм. № 2 от 03.07.2020 и изм. № 3 от 13.03.2023;

– Программа испытаний стандартного образца предельной температуры фильтруемости дизельного топлива на холодном фильтре в целях утверждения типа № П-06-2013, утвержденная ООО «Петроаналитика» 19.07.2013;

– Программа установления метрологических характеристик стандартных образцов предельной температуры фильтруемости дизельного топлива на холодном фильтре (СО ПТФ-ПА) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 03.07.2020;

– «Программа испытаний стандартного образца предельной температуры фильтруемости дизельного топлива на холодном фильтре (СО ПТФ-ПА) (ГСО 10269-2013) в целях утверждения типа в части вносимых изменений в описание типа, влияющих на метрологические характеристики», утвержденная УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 01.10.2020.

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

– **на методы измерений:**

ГОСТ 22254-92 Топливо дизельное. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.

ГОСТ Р 54269-2010 Топлива. Метод определения предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.

ГОСТ EN 116-2017 Топливо дизельное и печное бытовое. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод поэтапного охлаждения в бане.

ГОСТ 33755-2016 Топливо дизельное и мазут топочный. Определение предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре.

ASTM D6371-17a Standard Test Method for Cold Filter Plugging Point of Diesel and Heating Fuels. (Определение предельной температуры фильтруемости на холодном фильтре дизельного и котельного топлив.)

DIN EN 116-2018 Diesel and domestic heating fuels - Determination of cold filter plugging point - Stepwise cooling bath method. (Дизельное топливо и топливо для бытового отопления. Определение предельной температуры фильтруемости. Метод ступенчатой охлаждающей ванны.)

– **на методики поверки:**

МРБ.МП 1816-2008 Измерители предельной температуры фильтруемости нефтепродуктов автоматические ИТФ. Методика поверки.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлены в целях внесения изменений в описание типа стандартного образца партии № 12051, выпущенная 26 мая 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

E-mail: info@petroanalytica.ru

Web-сайт: www.petroanalytica.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 11037-2018

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ИЗОТОПНОГО СОСТАВА УГЛЕРОДА В ГАЗОВЫХ
СМЕСЯХ ДИОКСИДА УГЛЕРОДА (ИСУДУ-ВНИИМ-ЭС)**

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 отношений изотопов углерода в газообразных, жидких и твердых средах, полученных по методикам (методам) в процессе их применения в соответствии с установленными в них алгоритмами.
Область промышленности, производства, где преимущественно может применяться стандартный образец: газовая, химическая, пищевая, нефтяная промышленность, здравоохранение, экология, научные исследования.

Описание стандартного образца: стандартный образец (далее – СО) представляет собой искусственную газовую смесь диоксида углерода-12 ($^{12}\text{CO}_2$), диоксида углерода-13 ($^{13}\text{CO}_2$) в азоте или синтетическом воздухе. Смесь находится под давлением (7 - 15) МПа в алюминиевых баллонах типа Luxfer вместимостью (1 – 50) дм³, в том числе с внутренним покрытием типов Aculife IV+Aculife III, Acuclean, Spectra Seal с латунными вентилями типов KB-1М, KB-1П, KBБ-53М, ВЛ-16 или нержавеющей стали с вентилями типа ВС-16, ВС-16Л, ВС-16М Возможно применение баллонов и вентилях других типов, обеспечивающих аналогичные характеристики газовых смесей, подтвержденные результатами испытаний. Исходные вещества, применяемые для приготовления стандартного образца, приведены в таблице 1.

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

Исходное вещество	Хим. формула	Нормативные документы, которым должны соответствовать исходные вещества
Диоксид углерода-12	$^{12}\text{CO}_2$	Cambridge Isotope Laboratories CLM-477-0
Диоксид углерода-13	$^{13}\text{CO}_2$	Cambridge Isotope Laboratories CLM-185-0
Азот	N_2	ГОСТ 9293-74, Fluka 00474, ТУ 20.11.11-009-45905715-2017
Синтетический воздух	air	ГОСТ 17433-80, ТУ 6-21-5-82

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики стандартного образца:

- наименование аттестуемых характеристик: молярная доля компонента, %, характеристика изотопного состава углерода $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$, ‰;
- 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 аттестованных значений	Пределы допускаемого относительного отклонения, $\pm D$, %	Допускаемые значения расширенной неопределенности (U)* при коэффициенте охвата $k=2$ и $P=0,95$
Молярная доля диоксида углерода-12 ($^{12}\text{CO}_2$), %	от 0,010 до 99	2,5	$0,02 \cdot X$ %
Молярная доля диоксида углерода-13 ($^{13}\text{CO}_2$), %	от 0,00010 до 1,10	1,5	$0,01 \cdot X$ %
Характеристика изотопного состава углерода $\delta^{13}\text{C}_{\text{VPDB}}$, ‰	от -4 до -55	$0,89 \cdot X + 54,4$	0,2 ‰
* численно равны границам допускаемых значений абсолютной погрешности ($\pm \Delta$) при доверительной вероятности $P=0,95$. Примечание: X – безразмерная величина, отношение текущего значения измеряемой величины к единице измерения			

Прослеживаемость аттестованных значений молярной доли компонентов и характеристики изотопного состава углерода к единице величины «молярная доля компонента» и единице величины «характеристика изотопного состава углерода», воспроизводимым ГЭТ 154 Государственным первичным эталоном молярной доли, массовой доли и массовой концентрации компонентов в газовых и газоконденсатных средах, обеспечена посредством прямых измерений на ГЭТ 154.

Срок годности экземпляра: 1 год.

Знак утверждения типа: наносят печатным способом в правый верхний 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 2011-60-02566450-2019 «Стандартные образцы – эталоны сравнения состава газовых смесей. Технические условия»;
- Техническое задание № 1-2016 на разработку стандартного образца изотопного состава углерода в газовых смесях диоксида углерода (ИСУДУ-ВНИИМ-ЭС), утвержденное ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 02.09.2016 г.;
- Программа испытаний стандартного образца изотопного состава углерода в газовых смесях диоксида углерода (ИСУДУ-ВНИИМ-ЭС) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 27.09.2017 г.

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.

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 эталона сравнения.

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 № 1760, дата выпуска 24.11.2022 г.

Производитель

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

ИНН 7809022120

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru

web-сайт: www.vniim.ru

Испытательный центр

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

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Телефон: 8 (812) 251-76-01

E-mail: info@vniim.ru,

web-сайт: www.vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц: № RA.RU.310494.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Лист № 1

Регистрационный № ГСО 11193-2018/ ГСО 11205-2018

Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ
В ИМИТАТОРАХ КОСТНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТКАНИ ФАНТОМА ТЕЛА
И ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА (набор РАДЭК АРДФ КБТ)**

Назначение стандартных образцов: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений активности радионуклидов.

Стандартные образцы (СО) могут применяться:

- для поверки, калибровки спектрометров излучения человека (СИЧ) при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки и градуировки СИЧ;
- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ) при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;
- для испытаний СИ в целях утверждения типа, при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в программах испытаний СИ в целях утверждения типа;
- других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: атомная промышленность, ядерная и радиационная безопасность, охрана окружающей среды, научные исследования.

Описание стандартных образцов: стандартный образец представляет собой композитный материал на основе пластических масс, отвечающий требованиям ГОСТ 24888-81, активированный раствором радионуклида, имеющий герметизирующее покрытие или заключенные в герметичный контейнер из материала, соответствующего по характеристикам взаимодействия с ионизирующим излучением биологической ткани (тканеэквивалентного), упакованный в картонную, деревянную или металлическую коробку. Набор с индексом РАДЭК АРДФ КБТ (РАДЭК, антропоморфный радиодозиметрический фантом, костная биологическая ткань) включает тринадцать типов стандартных образцов.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – активность радионуклида, Бк.

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

Номер ГСО в наборе	Индекс СО в наборе	Радионуклид	Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики, Бк	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $k=2$ U %
ГСО 11193-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Am241	Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11194-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Ba133	Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11195-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Cs137	Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11196-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Co60	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11197-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Eu152	Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11198-2018	РАДЭК АРДФ КБТ K40	K40	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11199-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Ra226	Ra226	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11200-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Sr90+Y90	Sr90+Y90	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11201-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Уприродный	Уприродный	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11202-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Pu239	Pu239	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11203-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Eu152/Am241	Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11204-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Co60/Ba133/ Cs137	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11205-2018	РАДЭК АРДФ КБТ Co60/Ba133/ Cs137/Eu152/Am241/ Sr90+Y90	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Sr90+Y90	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца реализуется к:

- единице величины «активность радионуклида» (беккерель), воспроизводимой ГЭТ 6 Государственным первичным эталоном единиц активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников, посредством использования в качестве исходных материалов калиброванных растворов радионуклидов;
- единице величины «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма), посредством применения поверенных весов.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта СО и в левом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

- «Стандартные образцы активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани (КБТ), мягкой (мышечной) биологической ткани (МБТ) и легочной биологической ткани (ЛБТ) фантома тела и органов человека. Техническое задание на разработку и изготовление», утвержденное ООО «НТЦ «РАДЭК» 01.06.2018;
- «Программа испытаний стандартных образцов активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани, мягкой (мышечной) биологической ткани и легочной биологической ткани фантома тела и органов человека (набор РАДЭК АРДФ МБТ), (набор РАДЭК АРДФ ЛБТ), (набор РАДЭК АРДФ ЛБТ) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 10.10.2018;
- «Стандартные образцы активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани (КБТ), мягкой (мышечной) биологической ткани (МБТ) и легочной биологической ткани (ЛБТ) фантома тела и органов человека. Методика приготовления и определения метрологических характеристик», утвержденная ООО «НТЦ «РАДЭК» 01.06.2018.

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

- ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- 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».
- методики измерений активности радионуклидов;
- методики калибровки и поверки средств измерений активности радионуклидов.

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, удельной активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников, утвержденная приказом Росстандарта № 3341 от 30 декабря 2022 г.

СО выполняет функцию рабочего эталона 2 разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденных типах стандартных образцов представлены экземпляры партий № 001 набора, выпущенные 01 декабря 2018 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «РАДЭК»
(ООО «НТЦ «РАДЭК»)

ИНН 7826087150

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова д. 26 А, лит. Б

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова д. 26 А, лит. Б

Телефон: 8(812) 320-65-17

E-mail: info@radek.ru

Web-сайт: www.radek.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

ИНН 6662003205

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Лист № 1

Регистрационный № ГСО 11206-2018/ ГСО 11218-2018

Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ
В ИМИТАТОРАХ МЯГКОЙ (МЫШЕЧНОЙ) БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТКАНИ
ФАНТОМА ТЕЛА И ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА (набор РАДЭК АРДФ МБТ)**

Назначение стандартных образцов: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений активности радионуклидов.

Стандартные образцы (СО) могут применяться:

- для поверки, калибровки спектрометров излучения человека (СИЧ) при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки и градуировки СИЧ;
- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ) при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;
- для испытаний СИ в целях утверждения типа, при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в программах испытаний СИ в целях утверждения типа;
- других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: атомная промышленность, ядерная и радиационная безопасность, охрана окружающей среды, научные исследования.

Описание стандартных образцов: стандартный образец представляет собой композитный материал на основе пластических масс, отвечающий требованиям ГОСТ 24888-81, активированный раствором радионуклида, имеющий герметизирующее покрытие или заключенные в герметичный контейнер из материала, соответствующего по характеристикам взаимодействия с ионизирующим излучением биологической ткани (тканеэквивалентного), упакованный в картонную, деревянную или металлическую коробку. Набор с индексом РАДЭК АРДФ МБТ (РАДЭК, антропоморфный радиодозиметрический фантом, мягкая (мышечная) биологическая ткань) включает тринадцать типов стандартных образцов.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – активность радионуклида, Бк.

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

Номер ГСО в наборе	Индекс СО в наборе	Радионуклид	Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики, Бк	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $k=2$ U %
ГСО 11206-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Am241	Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11207-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Ba133	Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11208-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Cs137	Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11209-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Co60	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11210-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Eu152	Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11211-2018	РАДЭК АРДФ МБТ K40	K40	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11212-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Ra226	Ra226	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11213-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Sr90+Y90	Sr90+Y90	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11214-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Уприродный	Уприродный	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11215-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Pu239	Pu239	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11216-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Eu152/Am241	Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11217-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Co60/Ba133/ Cs137	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11218-2018	РАДЭК АРДФ МБТ Co60/Ba133/ Cs137/Eu152/Am241/ Sr90+Y90	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Sr90+Y90	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца реализуется к:

- единице величины «активность радионуклида» (беккерель), воспроизводимой ГЭТ 6 Государственным первичным эталоном единиц активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников, посредством использования в качестве исходных материалов калиброванных растворов радионуклидов;
- единице величины «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма), посредством применения поверенных весов.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта СО и в левом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

- «Стандартные образцы активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани (КБТ), мягкой (мышечной) биологической ткани (МБТ) и легочной биологических ткани (ЛБТ) фантома тела и органов человека. Техническое задание на разработку и изготовление», утвержденное ООО «НТЦ «РАДЭК» 01.06.2018;
- «Программа испытаний стандартных образцов активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани, мягкой (мышечной) биологической ткани и легочной биологической ткани фантома тела и органов человека (набор РАДЭК АРДФ МБТ), (набор РАДЭК АРДФ МБТ), (набор РАДЭК АРДФ ЛБТ) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 10.10.2018;
- «Стандартные образцы активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани (КБТ), мягкой (мышечной) биологической ткани (МБТ) и легочной биологической ткани (ЛБТ) фантома тела и органов человека. Методика приготовления и определения метрологических характеристик», утвержденная ООО «НТЦ «РАДЭК» 01.06.2018;

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

- ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;
- 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».
- методики измерений активности радионуклидов;
- методики калибровки и поверки средств измерений активности радионуклидов.

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, удельной активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников, утвержденная приказом Росстандарта № 3341 от 30 декабря 2022 г.
СО выполняет функцию рабочего эталона 2 разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденных типах стандартных образцов представлены экземпляры партий № 001 набора,

выпущенные 01 декабря 2018 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «РАДЭК»
(ООО «НТЦ «РАДЭК»)

ИНН 7826087150

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова д. 26 А, лит. Б

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова д. 26 А, лит. Б

Телефон: 8(812) 320-65-17

E-mail: info@radek.ru

Web-сайт: www.radek.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

ИНН 6662003205

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Лист № 1

Регистрационный № ГСО 11219-2018/ ГСО 11231-2018

Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ АКТИВНОСТИ РАДИОНУКЛИДОВ
В ИМИТАТОРАХ ЛЕГОЧНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТКАНИ ФАНТОМА ТЕЛА
И ОРГАНОВ ЧЕЛОВЕКА (набор РАДЭК АРДФ ЛБТ)**

Назначение стандартных образцов: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений активности радионуклидов.

Стандартные образцы (СО) могут применяться:

- для поверки, калибровки спектрометров излучения человека (СИЧ) при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки, калибровки и градуировки СИЧ;
- установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ) при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;
- для испытаний СИ в целях утверждения типа, при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в программах испытаний СИ в целях утверждения типа;
- других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: атомная промышленность, ядерная и радиационная безопасность, охрана окружающей среды, научные исследования.

Описание стандартных образцов: стандартный образец представляет собой композитный материал на основе пластических масс, отвечающий требованиям ГОСТ 24888-81, активированный раствором радионуклида, имеющий герметизирующее покрытие или заключенные в герметичный контейнер из материала, соответствующего по характеристикам взаимодействия с ионизирующим излучением биологической ткани (тканезквивалентного), упакованный в картонную, деревянную или металлическую коробку. Набор с индексом РАДЭК АРДФ ЛБТ (РАДЭК, антропоморфный радиодозиметрический фантом, легочная биологическая ткань) включает тринадцать типов стандартных образцов.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – активность радионуклида, Бк.

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

Номер ГСО в наборе	Индекс СО в наборе	Радионуклид	Интервал допускаемых значений аттестуемой характеристики, Бк	Допускаемое значение относительной расширенной неопределенности аттестованного значения СО (при $P=0,95$), $k=2$ U %
ГСО 11219-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Am241	Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11220-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Ba133	Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11221-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Cs137	Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11222-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Co60	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11223-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Eu152	Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11224-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ K40	K40	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11225-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Ra226	Ra226	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11226-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Sr90+Y90	Sr90+Y90	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11227-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Уприродный	Уприродный	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11228-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Pu239	Pu239	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11229-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Eu152/Am241	Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11230-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Co60/Ba133/ Cs137	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
ГСО 11231-2018	РАДЭК АРДФ ЛБТ Co60/Ba133/ Cs137/Eu152/Am241/ Sr90+Y90	Co60	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Ba133	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Cs137	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Eu152	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Am241	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10
		Sr90+Y90	от 2 до $1 \cdot 10^6$	10

Прослеживаемость аттестованного значения стандартного образца реализуется к:

- единице величины «активность радионуклида» (беккерель), воспроизводимой ГЭТ 6 Государственным первичным эталоном единиц активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников, посредством использования в качестве исходных материалов калиброванных растворов радионуклидов;
- единице величины «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма), посредством применения поверенных весов.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правом верхнем углу первого листа паспорта СО и в левом верхнем углу этикетки стандартного образца утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: экземпляр стандартного образца снабжен паспортом стандартного образца и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

- «Стандартные образцы активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани (КБТ), мягкой (мышечной) биологической ткани (МБТ) и легочной биологической ткани (ЛБТ) фантома тела и органов человека. Техническое задание на разработку и изготовление», утвержденное ООО «НТЦ «РАДЭК» 01.06.2018;

- «Программа испытаний стандартных образцов активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани, мягкой (мышечной) биологической ткани и легочной биологической ткани фантома тела и органов человека (набор РАДЭК АРДФ МБТ), (набор РАДЭК АРДФ ЛБТ) в целях утверждения типа», утвержденная ФГУП «УНИИМ» 10.10.2018;

- «Стандартные образцы активности радионуклидов в имитаторах костной биологической ткани (КБТ), мягкой (мышечной) биологической ткани (МБТ) и легочной биологической ткани (ЛБТ) фантома тела и органов человека. Методика приготовления и определения метрологических характеристик», утвержденная ООО «НТЦ «РАДЭК» 01.06.2018;

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

- ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 «Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;

- 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».

- методики измерений активности радионуклидов;

- методики калибровки и поверки средств измерений активности радионуклидов.

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений активности радионуклидов, удельной активности радионуклидов, потока и плотности потока альфа-, бета-частиц и фотонов радионуклидных источников, утвержденная приказом Росстандарта № 3341 от 30 декабря 2022 г.

СО выполняет функцию рабочего эталона 2 разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденных типах стандартных образцов представлены экземпляры партий № 001 набора, выпущенные 01 декабря 2018 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр «РАДЭК»
(ООО «НТЦ «РАДЭК»)

ИНН 7826087150

Адрес места нахождения: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова д. 26 А, лит. Б

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, ул. Егорова д. 26 А, лит. Б

Телефон: 8(812) 320-65-17

E-mail: info@radek.ru

Web-сайт: www.radek.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

ИНН 6662003205

Адрес места нахождения: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 11380-2019

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА И СВОЙСТВ НЕФТИ (СО СС-ТН-ПА-1)

Назначение стандартного образца: аттестация, валидация и верификация методик измерений, верификация оборудования и контроль точности результатов измерений плотности нефти по ГОСТ Р 51069-97, ГОСТ ISO 3675-2014, ГОСТ Р ИСО 3675-2007, ГОСТ 33364-2015, Р 50.2.075-2010, ГОСТ 3900-2022, ASTM D1298-12b(2017), ISO 3675:1998, DIN EN ISO 3675-1999, ISO 3838:2004, ГОСТ 33453-2015, МИ 2019-89, ASTM D5002-19, ISO 12185:1996, DIN EN ISO 12185-1997, ASTM D6822-12b(2017), ASTM D1481-17, ASTM D1480-21, ASTM D7777-13(2018)e1; кинематической вязкости нефти по ГОСТ 33-2016, ГОСТ 33768-2015, ГОСТ 33452-2015, ASTM D445-21e1, ASTM D7042-21a, ASTM D7483-21, ASTM D7279-20, ASTM D7945-21a; массовой доли серы по ГОСТ Р 51947-2002, ГОСТ 32139-2019, ГОСТ Р 50442-92, ГОСТ Р 53203-2022, ГОСТ 33194-2014, ASTM D2622-21, ASTM D4294-21; массовой доли воды по ГОСТ 2477-2014, ГОСТ 33700-2015, ГОСТ Р 54284-2010, ГОСТ 33733-2016, ГОСТ 31734-2012, ASTM D4006-16e1, ISO 9029:1990, ASTM D4928-12(2018), ASTM D4007-11(2016)e1, ISO 10336:1997, ISO 10337:1997, ISO 9030:1990, ISO 760:1978, ASTM E203-16; массовой доли механических примесей по ГОСТ 6370-83, ASTM D473-07(2017)e1, ASTM D4007-11(2016)e1, ASTM D4807-05(2020) и массовой концентрации хлористых солей в нефти по ГОСТ 21534-2021, ASTM D3230-19, ASTM D6470-99(2020).

Стандартный образец может применяться:

- для поверки средств измерений при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в методиках поверки средств измерений;
- для калибровки средств измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений;
- для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

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

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой стабилизированную нефть, разлитую в стеклянный флакон с этикеткой, закрытый полиэтиленовой пробкой с плотно завинчивающейся крышкой, объем материала во флаконе не менее 250 см³, 350 см³, 500 см³, 850 см³ или не менее 1050 см³.

Стандартный образец выпускается взамен стандартного образца утвержденного типа ГСО 10407-2014.

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

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемые характеристики – плотность при 15 °С и 20 °С (кг/м³), кинематическая вязкость при 20 °С (мм²/с), массовая доля серы (%), массовая доля воды (%), массовая доля механических примесей (%), массовая концентрация хлористых солей (мг/дм³).

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при Р = 0,95, %
Плотность при 15 °С, кг/м ³	от 770 до 900 вкл.	±0,01
Плотность при 20 °С, кг/м ³	от 770 до 900 вкл.	±0,01
Кинематическая вязкость при 20 °С, мм ² /с	от 0,6 до 100,0 вкл.	±0,3
Массовая доля серы, %	от 0,05 до 5,00 вкл.	±1,0
Массовая доля воды, %	от 0,03 до 10,00 вкл.	±3
Массовая доля механических примесей, %	от 0,003 до 1,000 вкл.	±2,0
Массовая концентрация хлористых солей, мг/дм ³	от 2 до 1000 вкл.	±1,0

Прослеживаемость аттестованных значений плотности к единице величины «плотность» (кг/м³), воспроизводимой ГЭТ 18 Государственным первичным эталоном единицы плотности, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение средств измерений плотности поверенных с применением Государственного вторичного эталона единицы плотности жидкости в диапазоне значений от 650 до 2000 кг/м³ № 2.1.ZСП.0335.2014;

Прослеживаемость аттестованного значения кинематической вязкости к единице величины «кинематическая вязкость» (мм²/с), воспроизводимой ГЭТ 17 Государственным первичным эталоном единиц динамической и кинематической вязкости, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение поверенных вискозиметров.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли воды и массовой доли механических примесей к единице величины «масса» (кг), воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном единицы массы (килограмма), обеспечена использованием участниками межлабораторного эксперимента поверенных весов.

Прослеживаемость аттестованных значений массовой доли серы и массовой концентрации хлористых солей к единицам величин «массовая доля компонента» (%), «массовая концентрация компонента» (мг/дм³), воспроизводимым 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 применением участниками межлабораторного эксперимента стандартных образцов с установленной прослеживаемостью.

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 экземпляр СО, снабженный этикеткой 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:

- Стандартный образец состава и свойств нефти (СО СС-ТН-ПА-1). Техническое задание, утвержденное ООО «Петроаналитика» 27.06.2019 с изм. № 1 от 10.03.2023;
- Программа испытаний стандартных образцов состава и свойств нефти (СО СС-ТН-ПА-1) в целях утверждения типа, утвержденная ФГУП «УНИИМ» 28.06.2019;
- Программа определения метрологических характеристик стандартных образцов состава и свойств нефти (СО СС-ТН-ПА-1) при серийном выпуске, утвержденная ООО «Петроаналитика» 27.06.2019.

2. Наименование и обозначение документов, определяющих применение стандартного образца: – на методы измерений:

ГОСТ Р 51069-97 Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.

ГОСТ ISO 3675-2014 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.

ГОСТ Р ИСО 3675-2007 Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра.

ГОСТ 33364-2015 Нефть и нефтепродукты жидкие. Определение плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром.

Р 50.2.075-2010 ГСИ. Нефть и нефтепродукты. Лабораторные методы измерения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API.

ГОСТ 3900-2022 Нефть и нефтепродукты. Методы определения плотности.

ASTM D1298-12b(2017) Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Hydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром.)

ISO 3675:1998 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с использованием ареометра.)

DIN EN ISO 3675-1999 Crude petroleum and liquid petroleum products - Laboratory determination of density - Hydrometer method. (Нефть сырая и жидкие нефтепродукты. Лабораторное определение плотности. Метод с применением ареометра.)

ISO 3838:2004 Crude petroleum and liquid or solid petroleum products -- Determination of density or relative density - Capillary-stoppered pycnometer and graduated bicapillary pycnometer methods. (Нефть сырая и жидкие или твердые нефтепродукты. Определение плотности или относительной плотности. Методы с использованием пикнометра с капилляром в пробке и градуированного двухколенного пикнометра.)

ГОСТ 33453-2015 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение плотности жидкостей и твердых веществ.

МИ 2019-89 ГСИ. Плотность нефти и нефтепродуктов. Методика выполнения измерений поточными плотномерами.

ASTM D5002-19 Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Oils by Digital Density Analyzer. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти с помощью цифрового анализатора плотности.)

ISO 12185:1996 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)

DIN EN ISO 12185-1997 Crude petroleum and petroleum products - Determination of density - Oscillating U-tube method. (Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Метод с применением осциллирующей U-образной трубки.)

ASTM D6822-12b(2017) Standard Test Method for Density, Relative Density, and API Gravity of Crude Petroleum and Liquid Petroleum Products by Thermohydrometer Method. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов термогидрометрическим методом.)

ASTM D1481-17 Standard Test Method for Density and Relative Density (Specific Gravity) of Viscous Materials by Lipkin Bicapillary Pycnometer. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности (удельного веса) вязких материалов с помощью бикапиллярного пикнометра Липкина.)

ASTM D1480-21 Standard Test Method for Density and Relative Density (Specific Gravity) of Viscous Materials by Bingham Pycnometer. (Стандартный метод определения плотности и относительной плотности (удельного веса) вязких материалов с помощью пикнометра Бингама.)

ASTM D7777-13(2018)e1 ASTM D7777-13(2018)e1 Standard Test Method for Density, Relative Density, or API Gravity of Liquid Petroleum by Portable Digital Density Meter. (Стандартный метод определения плотности, относительной плотности или плотности в градусах API нефти с помощью портативного цифрового плотнометра.)

ГОСТ 33-2016 Нефть и нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической и динамической вязкости.

ГОСТ 33768-2015 Метод определения кинематической вязкости и расчет динамической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей.

ГОСТ 33452-2015 Методы испытаний химической продукции, представляющей опасность для окружающей среды. Определение вязкости жидкостей.

ASTM D445-21e1 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids (and Calculation of Dynamic Viscosity). (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей (и расчет динамической вязкости).)

ASTM D7042-21a Standard Test Method for Dynamic Viscosity and Density of Liquids by Stabinger Viscometer (and the Calculation of Kinematic Viscosity). (Стандартный метод определения динамической вязкости и плотности жидкостей на вискозиметре Штабингера (и расчет кинематической вязкости).)

ASTM D7483-21 Standard Test Method for Determination of Dynamic Viscosity and Derived Kinematic Viscosity of Liquids by Oscillating Piston Viscometer. (Стандартный метод определения динамической вязкости жидкостей на колебательно-поршневом вискозиметре и расчета кинематической вязкости.)

ASTM D7279-20 Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Transparent and Opaque Liquids by Automated Houillon Viscometer. (Стандартный метод определения кинематической вязкости прозрачных и непрозрачных жидкостей на автоматическом вискозиметре Гуйона.)

ASTM D7945-21a Standard Test Method for Determination of Dynamic Viscosity and Derived Kinematic Viscosity of Liquids by Constant Pressure Viscometer. (Стандартный метод определения динамической вязкости жидкостей на вискозиметре постоянного давления и расчета кинематической вязкости.)

ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.

ГОСТ 32139-2019 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии.

ГОСТ Р 50442-92 Нефть и нефтепродукты. Рентгено-флуоресцентный метод определения серы.

ГОСТ Р 53203-2022 Нефтепродукты. Определение серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны.

ГОСТ 33194-2014 Нефть и нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с волновой дисперсией.

ASTM D2622-21 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum Products by Wavelength Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефтепродуктах энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией.)

ASTM D4294-21 Standard Test Method for Sulfur in Petroleum and Petroleum Products by Energy Dispersive X-ray Fluorescence Spectrometry. (Стандартный метод определения серы в нефти и нефтепродуктах энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопией.)

ГОСТ 2477-2014 Нефть и нефтепродукты. Метод определения содержания воды.

ГОСТ 33700-2015 Нефть. Определение содержания воды методом дистилляции.

ГОСТ Р 54284-2010 Нефти сырые. Определение воды кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.

ГОСТ 33733-2016 Нефть сырая. Определение содержания воды методом кулонометрического титрования по Карлу Фишеру.

ГОСТ 31734-2012 Топлива нефтяные. Метод определения воды и осадка методом центрифугирования.

ASTM D4006-16e1 Standard Test Method for Water in Crude Oil by Distillation. (Стандартный метод определения содержания воды в сырой нефти с помощью перегонки.)

ISO 9029:1990 Crude petroleum - Determination of water - Distillation method. (Нефть сырая. Определение содержания воды методом дистилляции.)

ASTM D4928-12(2018) Standard Test Method for Water in Crude Oils by Coulometric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод определения воды в сырых нефтях кулонометрическим титрованием по Карлу Фишеру.)

ASTM D4007-11(2016)e1 Standard Test Method for Water and Sediment in Crude Oil by the Centrifuge Method (Laboratory Procedure). (Стандартный метод определения воды и осадка в сырой нефти методом центрифугирования (лабораторный метод).)

ISO 10336:1997 Crude petroleum - Determination of water - Potentiometric Karl Fischer titration method. (Нефть сырая. Определение содержания воды. Метод потенциометрического титрования Карла Фишера.)

ISO 10337:1997 Crude petroleum - Determination of water - Coulometric Karl Fischer titration method. (Нефть сырая. Определение содержания воды. Кулонометрическое титрование по методу Карла Фишера.)

ISO 9030:1990 Crude petroleum - Determination of water and sediment - Centrifuge method. (Нефть сырая. Определение содержания воды и осадка методом центрифугирования.)

ISO 760:1978 Determination of water. Karl Fischer method (General method). (Определение содержания воды. Метод Карла Фишера (общий метод).)

ASTM E203-16 Standard Test Method for Water Using Volumetric Karl Fischer Titration. (Стандартный метод анализа воды с использованием волуметрического титрования по методу Карла Фишера.)

ГОСТ 6370-83 Нефть, нефтепродукты и присадки. Метод определения механических примесей.

ASTM D473-07(2017)e1 Standard Test Method for Sediment in Crude Oils and Fuel Oils by the Extraction Method (Метод определения осадка в сырой нефти и нефтяных топливах методом экстракции).

ASTM D4807-05(2020) Standard Test Method for Sediment in Crude Oil by Membrane Filtration. (Стандартный метод определения отложений в сырой нефти с помощью мембранной фильтрации.)

ГОСТ 21534-2021 Нефть. Методы определения содержания хлористых солей.

ASTM D3230-19 Standard Test Method for Salts in Crude Oil (Electrometric Method). (Стандартный метод определения содержания хлористых солей в сырой нефти (электрометрический метод).)

ASTM D6470-99(2020) Standard Test Method for Salt in Crude Oils (Potentiometric Method). (Стандартный метод определения содержания хлористых солей в сырой нефти (потенциометрический метод).)

– 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 внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца партия № 01062, выпущенная 24 июня 2022 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

E-mail: info@petroanalytica.ru

Web-сайт: www.petroanalytica.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Уральский научно-исследовательский институт метрологии» (ФГУП «УНИИМ»)

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС RU.0001.310442.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 7343-96

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ РТУТИ (II)

Назначение стандартного образца:

-установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;

-аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов ртути (II) в объектах окружающей среды, пищевых продуктах, биологических материалах, природной, сточной и питьевой воде.

СО может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой раствор ртути (II) азотнокислой в 1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов ртути (II), мг/см³

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при P=0,95, %
Массовая концентрация ионов ртути (II)	0,95 – 1,05	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация 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 проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: каждый поставляемый экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом СО, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное в 1996 г. в ЭАА «Эко-аналитика»;
- Изменение № 1 к Техническому заданию «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное 28 апреля 2023 г. ЭАА «Эко-аналитика»;

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 31950-2012 «Вода. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией»;
- РД 52.24.479-2008 «Массовая концентрация ртути в водах. Методика выполнения измерений методом атомной абсорбции в холодном паре»;
- ГОСТ 26927-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения ртути»;
- МУ 5178-90 «Методические указания по обнаружению и определению содержания общей ртути в пищевых продуктах методом беспламенной атомной абсорбции»;
- МУК 4.1.1472-03 «Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в биоматериалах животного и растительного происхождения (пищевых продуктах, кормах и др.)»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.20-95 «Методика измерений массовой концентрации ионов ртути в питьевых, поверхностных и сточных водах методом беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрии»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.136-98 «Методика выполнения измерений массовой концентрации ртути методом беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрии (AAS) (метод "холодного пара") в питьевой, природной, сточных водах и атмосферных осадках»;
- ПНД Ф 16.1.1-96 «Методика выполнения измерений массовых концентраций ртути в пробах почв методом беспламенной атомной абсорбции с термическим разложением проб»;
- РД 52.04.186-89 «Часть 1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах»;
- РД 52.04.186-89 «Часть 2. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Региональное загрязнение атмосферы»;
- РД 52.04.186-89 «Часть 3. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Фоновое загрязнение атмосферы»;
- другие методики измерений массовой концентрации ионов ртути в объектах окружающей среды, пищевых продуктах, биологических объектах, природной, сточной и питьевой воде;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений».
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль 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 внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 1, выпущенная 10 января 2023 г.

Производитель

Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»)

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119899, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 495 939 41 28

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 7344-96

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ МЫШЬЯКА (III)

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов мышьяка (III) в объектах окружающей среды, пищевых продуктах, биологических материалах, природной, сточной и питьевой воде.

СО может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой водный раствор ангидрида мышьяковистого (трехоксида мышьяка, As_2O_3) в 0,01 М растворе гидроксида натрия. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация арсенит-ионов в пересчете на мышьяк (III), мг/см³

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при $P=0,95$, %
Массовая концентрация арсенит-ионов в пересчете на мышьяк (III)	0,095 – 0,105	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация 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 проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: каждый поставляемый экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом СО, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- техническое задание «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное в 1996 г. в ЭАА «Эко-аналитика»;
- Изменение № 1 к техническому заданию «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 28 апреля 2023 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 4152-89 «Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации мышьяка»;
- РД 52.24.378-2007 «Массовая концентрация мышьяка в водах. Методика выполнения измерений инверсионным вольтамперометрическим методом»;
- РД 52.18.721-2009 «Мышьяк в пробах почвы, донных отложений, биологического материала и воды. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектrophотометрии с генерацией гидридов»;
- ГОСТ 26930-86 «Сырье и продукты пищевые. Методы определения мышьяка»;
- РД 52.04.186-89 «Часть 1. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Загрязнение атмосферы в городах и других населенных пунктах»;
- РД 52.04.186-89 «Часть 2. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Региональное загрязнение атмосферы»;
- РД 52.04.186-89 «Часть 3. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Фоновое загрязнение атмосферы»;
- ПНД Ф 14.1:2.49-96 «Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов мышьяка в природных и сточных водах фотометрическим методом с диэтилдитиокарбаматом серебра»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектrophотометрии с электротермической атомизацией»;
- другие методики измерений массовой концентрации ионов мышьяка (III) в объектах окружающей среды, пищевых продуктах, биологических материалах, природной, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль 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 внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 1, выпущенная 10 января 2023 г.

Производитель

Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»)

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119899, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 495 939 41 28

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «15» июня 2023 г. № 1242

Регистрационный № ГСО 7346-96

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ФЕНОЛА

Назначение стандартного образца:

- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методики измерений;

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации фенола в объектах окружающей среды, сточной и питьевой воде.

СО может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой раствор фенола в этиловом спирте. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация фенола, мг/см³

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения при P=0,95, %
Массовая концентрация фенола	0,95 – 1,05	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация 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 проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: каждый поставляемый экземпляр СО снабжен этикеткой и паспортом СО, оформленными по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное в 1996 г. в ЭАА «Эко-аналитика»;
- Изменение №1 к Техническому заданию «Государственные стандартные образцы состава растворов формальдегида, фенола, додецилсульфата натрия, ионов бора, ионов ртути (II), ионов мышьяка», утвержденное 28 апреля 2023 г. ЭАА «Эко-аналитика».

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ISO 6439:1990 Water quality - Determination of phenol index - 4-Aminoantipyrine spectrometric methods after distillation (Качество воды. Определение фенольного индекса. Спектрометрические методы с применением 4-аминоантипирина после перегонки);
- РД 52.24.480-2022 «Суммарная массовая концентрация фенолов в водах. Методика измерений экстракционно-фотометрическим методом с 4-аминоантипирином»;
- РД 52.24.487-2011 «Массовая концентрация фенола, алкилфенолов и моноклорфенолов в водах. Методика измерений газохроматографическим методом»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.18-95 «Методика выполнения измерений массовой концентрации фенола в питьевой, природной, технологически чистой и очищенной сточной воде методом инверсионной вольтамперометрии»;
- ПНД Ф 14.1.80-96 «Методика выполнения измерений массовой концентрации фенола и его нормируемых нитропроизводных в пробах сточных вод методом высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) с предварительным сорбционным концентрированием»;
- «Методика газохроматографического определения концентрации фенола в промышленных газовых выбросах» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л:Гидрометиздат, 1987 г);
- другие методики измерений массовой концентрации фенола в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта № 148 от 19 февраля 2021 г. с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль 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 внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 1, выпущенная 10 января 2023 г.

Производитель

Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»)

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119899, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 495 939 41 28

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru