

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ КРЕМНИЯ
(КР-2)

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов кремния в водных средах спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, эмиссионным спектрометрическими и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания ионов кремния в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор натрия кремнефтористого, расфасованный по 12 см³ или по 42 см³ в герметично укупоренные пробирки из полипропилена номинальной вместимостью 15 см³ или 50 см³ соответственно, с наклеенными этикетками и контрольными полосками (для предотвращения несанкционированного вскрытия).

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов кремния, г/дм³.

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

Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов кремния, г/дм ³	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
КР-2	0,475–0,525	±1,0

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 4 экземпляра СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками и контрольными полосками (для предотвращения несанкционированного вскрытия) помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартного образца с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-028-45579693-2010 Стандартный образец состава раствора ионов кремния (КР-1, КР-2). Технические условия, дата введения 01 ноября 2010 г., с изменением № 1, утвержденным в октябре 2012 г., изменением № 2, утвержденным в марте 2014 г., изменением № 3, утвержденным в ноябре 2016 г., изменением № 4, утвержденным в августе 2018 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»;

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- РД 52.24.432-2005 «Массовая концентрация кремния в поверхностных водах суши. Методика выполнения измерений фотометрическим методом в виде синей (восстановленной) формы молибдокремниевой кислоты»;

- РД 52.24.433-2005 «Массовая концентрация кремния в поверхностных водах суши. Методика выполнения измерений фотометрическим методом в виде желтой формы молибдокремниевой кислоты»;

- ФР 1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 4/028-2-ЦСО, выпущенная в декабре 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 7436-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ВОДНОГО РАСТВОРА
ХЛОРИД-ИОНОВ (40А)

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания хлорид-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, капиллярно-электрофоретическим, потенциометрическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания хлорид-ионов в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор натрия хлористого, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация хлорид-ионов, г/дм³.

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

Индекс стандартного образца	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
40А	Массовая концентрация хлорид-ионов, г/дм ³	9,5–10,5	±1,0

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-040-13193561-98 Стандартный образец состава водного раствора хлорид-ионов (40А). Технические условия, дата введения 15 августа 1998 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31867-2012 «Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»;
- ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»;
- ГОСТ 4245-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов»;
- ГОСТ 10671.7-2016 «Реактивы. Методы определения примеси хлоридов»;
- ГОСТ 23268.17-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения хлорид-ионов»;
- ГОСТ 26425-85 «Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке»;
- ПНД Ф 14.1:2:3.96-97 (издание 2016 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлоридов в пробах природных и сточных вод аргентометрическим методом»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.111-97 (издание 2011 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов в питьевых, поверхностных и сточных водах меркуриметрическим методом»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.157-99 (издание 2013 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и очищенных сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.169-2000 (издание 2007 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации анионов: фторидов, хлоридов, фосфатов, нитратов, сульфатов в питьевых, природных и сточных водах методом ионной хроматографии»;
- ПНД Ф 14.1.175-2000 (издание 2014 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в сточных водах методом ионной хроматографии»;
- ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии»;
- ПНД Ф 14.1:2:3:4.282-18 «Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель» М-01-58-2018»;

- РД 52.24.361-2008 «Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионселективным электродом»;
- РД 52.24.402-2011 «Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений меркуриметрическим методом»;
- РД 52.24.407-2017 «Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений аргентометрическим методом»;
- ФР 1.31.2002.00636 (ЦВ 2.23.53-00 «А») «Методика выполнения измерений массовой концентрации хлорид- и сульфат-ионов в пробах сточных вод методом капиллярного электрофореза»;
- ФР 1.31.2002.00640 (ЦВ 2.07.05-01 «А») «Методика выполнения измерений массовой концентрации хлорид-ионов в пробах сточных вод аргентометрическим методом».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 16/40А-ЦСО, выпущенная в октябре 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 7437-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ВОДНОГО РАСТВОРА
СУЛЬФАТ-ИОНОВ (41А)

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания сульфат-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, капиллярно-электрофоретическим, турбидиметрическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания сульфат-ионов в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор калия сернокислого, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация сульфат-ионов, г/дм³.

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

Индекс стандартного образца	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
41А	Массовая концентрация сульфат-ионов, г/дм ³	9,5–10,5	±1,0

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-041-13193561-98 Стандартный образец состава водного раствора сульфат-ионов (41А). Технические условия, дата введения 15 августа 1998 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31867-2012 «Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»;
- ГОСТ 31940-2012 «Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов»;
- ГОСТ 10671.5-2016 «Реактивы. Методы определения примеси сульфатов»;
- ГОСТ 23268.4-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения сульфат-ионов»;
- ГОСТ 26426-85 «Почвы. Методы определения иона сульфата в водной вытяжке»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.157-99 (издание 2013 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и очищенных сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель»»;
- ПНД Ф 14.1.175-2000 (издание 2014 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в сточных водах методом ионной хроматографии»;
- ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии»;
- ПНД Ф 14.1:2.3:4.282-18 «Методика измерений массовой концентрации хлорид-ионов, нитрит-ионов, сульфат-ионов, нитрат-ионов, фторид-ионов и фосфат-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод с применением системы капиллярного электрофореза «Капель» М-01-58-2018»;
- РД 52.24.401-2006 «Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с нитратом свинца»;
- РД 52.24.405-2005 «Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений турбидиметрическим методом»;
- РД 52.24.406-2006 «Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с хлоридом бария»;
- РД 52.24.483-2005 «Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений гравиметрическим методом».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 17/41А-ЦСО, выпущенная в октябре 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ЦВЕТНОСТИ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ
(ХРОМ-КОБАЛЬТОВАЯ ШКАЛА)

Назначение стандартного образца: приготовление шкалы цветности, градуировка фотометрических средств измерений (СИ), используемых для определения цветности водных сред по хром-кобальтовой шкале в соответствии с требованиями нормативных документов (например, ГОСТ 31868-2012), контроль метрологических характеристик анализаторов цветности водных сред по хром-кобальтовой шкале при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений цветности водных сред.

СО может быть использован для поверки и калибровки соответствующих СИ.

СО следует применять при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор кобальта сернокислого и калия двуххромовокислого, подкисленный серной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,018 моль/дм³).

СО расфасованы в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика СО - цветность (хром-кобальтовая шкала), в градусах цветности.

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

Аттестуемая характеристика СО, единица величины	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
Цветность (хром-кобальтовая шкала), градусы цветности	475–525	±1,5

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров стандартного образца. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартного образца с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартного образца с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-306-13193561-00 Стандартный образец цветности водных растворов (хром-кобальтовая шкала). Технические условия, дата введения 25 сентября 2000 г., с изменением № 1, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 2, утвержденным в мае 2010 г., изменением № 3, утвержденным в ноябре 2013 г., изменением № 4, утвержденным в марте 2015 г., изменением № 5, утвержденным в июне 2019 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31868-2012 «Вода. Методы определения цветности»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений цветности питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 63/306-ЦСО, выпущенная в январе 2020 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

Регистрационный № ГСО 7854-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ АЛЮМИНИЯ
(42К)

Назначение стандартного образца: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации ионов алюминия в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, эмиссионным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, флуориметрическим, фотометрическим и другими методами; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации ионов алюминия в водных средах.

Применение стандартных образцов (СО) возможно при соответствии его метрологических и технических характеристик требованиям методик измерения или методик калибровки.

СО может быть использован для поверки СИ при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор алюминия азотнокислого, подкисленный азотной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,1 моль/дм³), расфасованный и запаянный в стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС 02.11.2001, протокол № 20-2001, внесен в реестр МСО под № МСО 0255:2001 и допускается к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов алюминия, г/дм³.

Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов алюминия: от 0,95 до 1,05 г/дм³ включительно.

Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$) составляют $\pm 1,0$ %.

Прослеживаемость аттестованного значения СО достигается при реализации аттестованной методики измерений ЦВ 4.01.37-00 к единице массовой (молярной) концентрации компонента использованием СО состава трилона Б 1 разряда (ГСО 2960-84), аттестованного на ГПЭ единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии ГЭТ 176, а также к единицам СИ: массы (кг), объема (м³), температуры (К) посредством периодической поверки используемых средств измерений в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 4 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает пять экземпляров СО. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-042-13193561-00 Стандартный образец состава раствора ионов алюминия (42К). Технические условия, дата введения 15 сентября 2000 г., с изменением № 1, утвержденным в мае 2003 г., изменением № 2, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 3, утвержденным в октябре 2005 г., изменением № 4, утвержденным в июне 2011 г., изменением № 5, утвержденным в июне 2015 г., изменением № 6, утвержденным в апреле 2019 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ 18165-2014 «Вода. Методы определения содержания алюминия»;

- МУК 4.1.033-15 «Методы контроля. Химические факторы. Методика выполнения измерения массовой концентрации марганца, алюминия, хрома и титана в крови и плазме крови человека атомно-абсорбционным методом»;

- МУК 4.1.1255-03 «Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации алюминия флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.161-2000 (Издание 2015 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации алюминия в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом с хромазуролом»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (Издание 2008 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;
- ФР.1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии»;
- ФР.1.31.2011.09973 (М-01В/2011) «Методика измерения массовой концентрации металлов в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий».

3. 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 стандартных образцов представлена партия № 10/42К-ЦСО, выпущенная 31 июля 2020 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 23 » октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 7998-93/8000-93

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
МЕДИ (комплект № 3К)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов меди в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, вольтамперометрическим, масс-спектрометрическим, полярографическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, фотометрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания ионов меди в водных средах.

Стандартные образцы могут применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: материалы стандартных образцов представляют собой водные растворы меди (II) сернокислой, подкисленные серной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,1 моль/дм³), расфасованные и запаянные в стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96. Количество СО в комплекте – 3.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов меди, г/дм³.

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

Номер стандартного образца	Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов меди, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7998-93	3К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 7999-93	3К-2	0,475–0,525	
ГСО 8000-93	3К-3	0,095–0,105	

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартных образцов: комплект поставки включает по два стандартных образца с индексами 3К-1 и 3К-2 и один стандартный образец с индексом 3К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартных образцов с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартных образцов с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

ТУ 4381-003-13193561-93 Стандартные образцы состава водных растворов ионов меди. Технические условия, дата введения 25 января 1994 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31866-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии»;

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ Р 56219-2014 (ИСО 17294-2:2003) «Вода. Определение содержания 62 элементов методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой»;

- ГОСТ 4388-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания меди»;

- МУК 4.1.1258-03 «Измерение массовой концентрации меди флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (Изд. 2008 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.140-98 (Изд. 2013 г.) «Количественный химический анализ вод. 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»;

- ФР.1.31.2000.00132 (Изд. 2008 г.) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;

- ФР.1.31.2004.01219 «Вода природная, питьевая, технологически чистая, очищенная сточная. Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, цинка и меди методом инверсионной вольтамперометрии»;

-на методы поверки (калибровки), градуировки СИ:

- МИ 1980-89 «Рекомендация. Полярографы и анализаторы полярографические. Методика поверки и аттестации» М., ВНИИМС, 1989 г.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца партия № 23/3К-ЦСО, выпущенная в апреле 2016 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 23 » октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 8004-93/8006-93

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
РТУТИ (комплект № 9К)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов ртути в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, вольтамперометрическим, масс-спектрометрическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе с целью утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания ионов ртути в водных средах.

Стандартные образцы могут применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: материалы стандартных образцов представляют собой водные растворы ртути (II) азотнокислой, подкисленные азотной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,1 моль/дм³), расфасованные и запаянные в стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96.

Количество СО в комплекте – 3.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов ртути, г/дм³.

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

Номер стандартного образца	Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов ртути в СО, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 8004-93	9К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 8005-93	9К-2	0,475–0,525	
ГСО 8006-93	9К-3	0,095–0,105	

Срок годности экземпляра: 5 лет.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартных образцов утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: комплект поставки включает по два стандартных образца с индексами 9К-1 и 9К-2 и один стандартный образец с индексом 9К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартных образцов с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартных образцов с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

ТУ 4381-009-13193561-93 Стандартные образцы состава водных растворов ионов ртути (комплект № 9К). Технические условия, дата введения 25 января 1994 г.

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

- на методы поверки (калибровки), градуировки СИ:

- ГОСТ 31950-2012 «Вода. Методы определения содержания общей ртути беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрией»;

- ГОСТ 31866-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методом инверсионной вольтамперометрии»;

- МУК 4.1.1470-03 «Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в биоматериалах (моче, волосах, конденсате альвеолярной влаги) при гигиенических исследованиях»;

- МУК 4.1.1472-03 «Атомно-абсорбционное определение массовой концентрации ртути в биоматериалах животного и растительного происхождения (пищевых продуктах, кормах и др.)»;

- ФР.1.31.2000.00138 «Методика выполнения измерений массовой концентраций ртути в питьевой, природной и сточной воде»;

- ФР.1.31.2013.16015 «Методика измерений массовой концентрации ионов ртути в питьевых, поверхностных и сточных водах методом беспламенной атомно-абсорбционной спектрометрии».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: представлена в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца партия № 12/9К-ЦСО, выпущенная в декабре 2015 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ ЖЕЛЕЗА (III) (комплект № 5К)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации ионов железа (III) в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, эмиссионным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, вольтамперометрическим, рентгенофлуоресцентным, полярографическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим и другими методами; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации ионов железа (III) в водных средах.

Применение стандартных образцов (СО) возможно при соответствии их метрологических и технических характеристик требованиям методик измерения или методик калибровки.

СО могут быть использованы для поверки СИ при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: СО представляют собой водные растворы квасцов железоаммонийных, подкисленные серной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,1 моль/дм³), расфасованные в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками. Количество СО в комплекте – 3.

СО признаны в качестве межгосударственных стандартных образцов (МСО) решением МГС от 27 мая 1998 г., протокол № 13-98, внесены в реестр МСО под № МСО 0009:1998, и допускаются к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов железа (III), г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов железа (III), г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 8032-94	5К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 8033-94	5К-2	0,475–0,525	
ГСО 8034-94	5К-3	0,095–0,105	

Прослеживаемость аттестованных значений СО достигается методом прямых измерений массовой (молярной) концентрации ионов железа (III) на установке кулонометрической «Кулон» (сертификат об утверждении типа RU.E.045.A № 15482), через постоянную Фарадея к единицам СИ: количества вещества (моль), массы (кг), электрического сопротивления (Ом), электрического напряжения (В), времени (с), температуры (К) в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартных образцов: комплект поставки включает один экземпляр СО с индексом 5К-1 и по два – с индексами 5К-2 и 5К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который затем помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

ТУ 4381-005-13193561-99 Стандартные образцы состава водных растворов ионов железа (III) (комплект № 5К). Технические условия, дата введения 20 января 2000 г., с изменением № 1, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 2, утвержденным в марте 2010 г., изменением № 3, утвержденным в июне 2015 г., изменением № 4, утвержденным в июле 2019 г.

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

- на поверку:

- МИ 1980-89 «Рекомендация. Полярографы и анализаторы полярографические. Методика поверки и аттестации»;

- МП 90-241-2015 «ГСИ. Анализаторы промышленные многопараметрические Micromac (Micromac C, Micromac E, Micromac MP, Micromac 1000). Методика поверки»;

- на методики измерений:

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ 23268.11-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения ионов железа»;

- ГОСТ 4011-72 «Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа»;

- ГОСТ 30538-97 «Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом»;
- РД 52.10.778-2013 «Массовая концентрация растворенных форм железа, марганца и хрома в пробах морской воды. Методика измерений методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;
- РД 52.18.685-2006 «Методические указания. Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии»;
- РД 52.24.358-2019 «Массовая концентрация железа общего и железа валового в водах. Методика измерений фотометрическим методом с 1,10-фенантролином»;
- МУК 4.1.1259-03 «Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации железа общего флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования»;
- ПНД Ф 14.1:2:3.2-95 (Издание 2017 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации общего железа в природных и сточных водах фотометрическим методом с о-фенантролином»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.50-96 (Издание 2011 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации общего железа в питьевых, поверхностных и сточных водах фотометрическим методом с сульфосалициловой кислотой»;
- ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргонной плазме»;
- ФР.1.31.2000.00159 (ЦВ 1.04.46-00 «А») «Методика выполнения измерений массовой концентрации железа в пробах питьевых и природных вод фотометрическим методом»;
- ФР.1.31.2011.09973 (М-01В/2011) «Методика измерения массовой концентрации металлов в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий»;
- ФР.1.31.2013.14150 (М-МВИ-80-2008) «Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии».

3. 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 утвержденном типе стандартных образцов представлена партия № 35/5К-ЦСО, выпущенная 30 апреля 2020 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

Регистрационный № ГСО 8062-94/8064-94

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ НАТРИЯ (комплект № 17К)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов натрия в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, ионно-хроматографическим, пламенно-фотометрическим, потенциометрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания ионов натрия в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: материалы стандартных образцов представляют собой водные растворы натрия хлористого, расфасованные в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96. Количество СО в комплекте – 3.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов натрия, г/дм³.

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

Номер стандартного образца	Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов натрия, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
ГСО 8062-94	17К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 8063-94	17К-2	0,475–0,525	
ГСО 8064-94	17К-3	0,095–0,105	

Срок годности экземпляра: 4 года.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартных образцов утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: комплект поставки включает по два стандартных образца с индексами 17К-1 и 17К-2 и один стандартный образец с индексом 17К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартных образцов с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартных образцов с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

ТУ 4381-017-13193561-94 Стандартные образцы состава водных растворов ионов натрия (комплект № 17К). Технические условия, дата введения 26 августа 1994 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ 31869-2012 «Вода. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»;

- ГОСТ 23268.6-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов натрия»;

- ГОСТ 26726-85 «Реактивы. Пламенно-фотометрический метод определения примесей натрия, калия, кальция и стронция»;

- ФР.1.31.2000.00132 «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000 (издание 2011 г.) «Методика измерений массовой концентрации катионов аммония, калия, натрия, лития, магния, стронция, бария и кальция в пробах питьевых, природных (в том числе минеральных), сточных вод методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ»».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 19/17К-ЦСО, выпущенная в ноябре 2016 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

Регистрационный № ГСО 8065-94/8067-94

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ КАЛЬЦИЯ (комплект № 19К)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации ионов кальция в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, эмиссионным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, ионно-хроматографическим, капиллярно-электрофоретическим, потенциометрическим, рентгенофлуоресцентным и другими методами; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации ионов кальция в водных средах.

Применение стандартных образцов (СО) возможно при соответствии их метрологических и технических характеристик требованиям методик измерения или методик калибровки.

СО могут быть использованы для поверки СИ при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: СО представляют собой водные растворы кальция хлористого, расфасованные и запаенные в стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками. Количество СО в комплекте – 3.

СО признаны в качестве межгосударственных стандартных образцов (МСО) решением МГС от 27 мая 1998 г., протокол № 13-98, внесены в реестр МСО под № МСО 0020:1998 и допускаются к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов кальция, г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов кальция, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 8065-94	19К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 8066-94	19К-2	0,475–0,525	
ГСО 8067-94	19К-3	0,095–0,105	

По аттестованной методике измерений ЦСО 01.04.01-2018 используются уравнения зависимости между значениями концентрации индивидуального чистого вещества в водном растворе и значениями УЭП раствора при фиксированной температуре, при этом прослеживаемость аттестованных значений СО достигается (при установлении концентрационных зависимостей и периодической поверке используемых средств измерений) к единицам СИ: массы (кг), объема (м³), температуры (К), УЭП жидкостей (См/м), в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 4 года.

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

Комплектность стандартных образцов: комплект поставки включает по два экземпляра СО с индексами 19К-1 и 19К-2 и один – с индексом 19К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартных образцов с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартных образцов с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

ТУ 4381-019-13193561-94 Стандартные образцы состава водных растворов ионов кальция (комплект № 19К). Технические условия, дата введения 22 сентября 1994 г., с изменением № 1, утвержденным в ноябре 2000 г., изменением № 2, утвержденным в декабре 2005 г., изменением № 3, утвержденным в июне 2011 г., изменением № 4, утвержденным в июне 2016 г., изменением № 5, утвержденным в мае 2019 г.

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

- на поверку:

- МП-209-0094-2019 «ГСИ. Анализаторы автоматические биохимические iMagic-S7 с принадлежностями. Методика поверки»;

- на методики измерений:

- ГОСТ 31869-2012 «Воды. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»;

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ 23268.5-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния»;
- ГОСТ 33462-2015 «Продукция соковая. Определение натрия, калия, кальция и магния методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;
- РД 52.18.685-2006 «Методические указания. Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;
- РД 52.24.403-2018 «Массовая концентрация ионов кальция в водах. Методика измерений титриметрическим методом с трилоном Б»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (Издание 2008 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;
- ФР.1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии»;
- ФР.1.31.2011.09973 (М-01В/2011) «Методика измерения массовой концентрации металлов в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий».

3. 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 утвержденном типе стандартных образцов представлена партия № 22/19К-ЦСО, выпущенная 30 мая 2020 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 23 » октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 8086-94/8088-94

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
МОЛИБДЕНА (VI) (комплект № 14К)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов молибдена (VI) в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, вольтамперометрическим, полярографическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами, а также для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений содержания ионов молибдена (VI) в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: материалы стандартных образцов представляют собой водные растворы аммония молибденовокислого, подкисленные азотной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 1,0 моль/дм³), расфасованные в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96.

Количество СО в комплекте – 3.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов молибдена (VI), г/дм³.

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

Номер стандартного образца	Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов молибдена (VI), г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 8086-94	14К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 8087-94	14К-2	0,475–0,525	
ГСО 8088-94	14К-3	0,095–0,105	

Срок годности экземпляра: 3 года.

Знак утверждения типа: наносят полиграфическим способом в правый верхний угол первого листа паспорта стандартных образцов утвержденного типа.

Комплектность стандартных образцов: комплект поставки включает по одному стандартному образцу с индексами 14К-1 и 14К-2 и три стандартных образца с индексом 14К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартных образцов с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартных образцов с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

ТУ 4381-014-13193561-94 Стандартные образцы состава водных растворов ионов молибдена (VI) (комплект № 14К). Технические условия, дата введения 20 октября 1994 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 18308-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания молибдена»;
- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.140-98 (издание 2013 г.) «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»;
- РД 52.24.377-2008 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика выполнения измерений методом атомной абсорбции с прямой электротермической атомизацией проб»;
- РД 52.24.416-2010 «Массовая концентрация молибдена в водах. Методика выполнения измерений инверсионным вольтамперометрическим методом»;
- ФР.1.31.2000.00132 «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 16/14К-ЦСО, выпущенная в январе 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ КОБАЛЬТА (комплект № 8К)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации ионов кобальта в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, эмиссионным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, флуориметрическим, фотометрическим, вольтамперометрическим, полярографическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации ионов кобальта в водных средах.

Применение стандартных образцов (СО) возможно при соответствии их метрологических и технических характеристик требованиям методик измерения или методик калибровки.

СО могут быть использованы для поверки СИ при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: СО представляют собой водные растворы кобальта (II) азотнокислого, подкисленные азотной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,1 моль/дм³), расфасованные и запаянные в стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками. Количество СО в комплекте – 3.

СО признаны в качестве межгосударственных стандартных образцов (МСО) решением МГС от 27 мая 1998 г., протокол № 13-98, внесены в реестр МСО под № МСО 0012:1998 и допускаются к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов кобальта, г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов кобальта, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 8089-94	8К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 8090-94	8К-2	0,475–0,525	
ГСО 8091-94	8К-3	0,095–0,105	

Прослеживаемость аттестованных значений СО достигается методом прямых измерений массовой (молярной) концентрации ионов кобальта на установке кулонометрической «Кулон» (сертификат об утверждении типа RU.E.045.A № 15482), через постоянную Фарадея к единицам СИ: количества вещества (моль), массы (кг), электрического сопротивления (Ом), электрического напряжения (В), времени (с), температуры (К) в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартных образцов: комплект поставки включает один экземпляр СО с индексом 8К-1 и по два – с индексами 8К-2 и 8К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

ТУ 4381-008-13193561-94 Стандартные образцы состава водных растворов ионов кобальта. Технические условия, дата введения 20 января 1994 г., с изменением № 1, утвержденным в октябре 2000 г., изменением № 2, утвержденным в декабре 2005 г., изменением № 3, утвержденным в июне 2011 г., изменением № 4, утвержденным в феврале 2021 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- РД 52.18.685-2006 «Методические указания. Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии»;

- МУК 4.1.061-96 «Методы контроля. Химические факторы. Методические указания по измерению массовой концентрации кобальта флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования»;

- ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовых долей подвижных форм металлов (цинка, меди, никеля, марганца, свинца, кадмия, хрома, железа, алюминия, титана, кобальта, мышьяка, ванадия) в почвах, отходах, компостах, кеках, осадках сточных вод атомно-эмиссионным методом с атомизацией в индуктивно-связанной аргоновой плазме»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (Издание 2008 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;
- ФР.1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии»;
- ФР.1.31.2011.09973 (М-01В/2011) «Методика измерения массовой концентрации металлов в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий»;
- ФР.1.31.2013.14150 (М-МВИ-80-2008) «Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии».

3. 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 утвержденном типе стандартных образцов представлена партия № 10/8К-ЦСО, выпущенная 31 августа 2018 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ КАЛИЯ (комплект № 18К)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации ионов калия в водных средах ионно-хроматографическим, пламенно-фотометрическим, потенциометрическим, эмиссионным спектрометрическими другими методами; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации ионов калия в водных средах.

Применение стандартных образцов (СО) возможно при соответствии их метрологических и технических характеристик требованиям методик измерения или методик калибровки.

СО могут быть использованы для поверки СИ при условии их соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: СО представляют собой водные растворы калия хлористого, расфасованные в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Количество СО в комплекте – 3.

СО признаны в качестве межгосударственных стандартных образцов (МСО) решением МГС от 27 мая 1998 г., протокол № 13-98, внесены в реестр МСО под № МСО 0019:1998 и допускаются к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Таджикистан, Туркменистан, Республика Узбекистан, Украина.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов калия, г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов калия, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 8092-94	18К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 8093-94	18К-2	0,475–0,525	
ГСО 8094-94	18К-3	0,095–0,105	

По аттестованной методике измерений ЦСО 01.04.01-2018 используются уравнения зависимости между значениями концентрации индивидуального чистого вещества в водном растворе и значениями УЭП раствора при фиксированной температуре, при этом прослеживаемость аттестованных значений СО достигается (при установлении концентрационной зависимости и периодической поверке используемых средств измерений) к единицам СИ: массы (кг), объема (м³), температуры (К), УЭП жидкостей (См/м), в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 4 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает по два экземпляра СО с индексами 18К-1 и 18К-2 и один – с индексом 18К-3. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

ТУ 4381-018-13193561-94 Стандартные образцы состава водных растворов ионов калия (комплект № 18К). Технические условия, дата введения 22 сентября 1994 г., с изменением № 1, утвержденным в октябре 2000 г., изменением № 2, утвержденным в декабре 2005 г., изменением № 3, утвержденным в июне 2011 г., изменением № 4, утвержденным в июне 2016 г., изменением № 5, утвержденным в августе 2018 г., изменением № 6, утвержденным в июле 2019 г.

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

- на поверку:

- МП-209-0094-2019 «ГСИ. Анализаторы автоматические биохимические iMagic-S7 с принадлежностями. Методика поверки»;

- на методики измерений:

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ 31869-2012 «Воды. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»;
- ГОСТ 23268.7-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов калия»;
- ГОСТ 26427-85 «Почвы. Метод определения натрия и калия в водной вытяжке»;
- ГОСТ 26726-2019 «Реактивы. Пламенно-фотометрический метод определения примесей натрия, калия, кальция и стронция»;
- ГОСТ 33462-2015 «Продукция соковая. Определение натрия, калия, кальция и магния методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;
- РД 52.18.685-2006 «Методические указания. Определение массовой доли металлов в пробах почв и донных отложений. Методика выполнения измерений методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;
- МУК 4.1.1482-03 «Методы контроля. Химические факторы. Определение содержания химических элементов в диагностируемых биосубстратах, поливитаминных препаратах с микроэлементами, в биологически активных добавках к пище и в сырье для их изготовления методом атомной эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной аргонной плазмой»;
- МУК 4.1.1483-03 «Методы контроля. Химические факторы. Определение содержания химических элементов в диагностируемых биосубстратах, препаратах и биологически активных добавках методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргонной плазмой»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.135-98 (Издание 2008 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;
- ФР.1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии»;
- ФР.1.31.2013.14150 (М-МВИ-80-2008) «Методика выполнения измерений массовой доли элементов в пробах почв, грунтов и донных отложениях методами атомно-эмиссионной и атомно-абсорбционной спектроскопии»;
- ФР.1.31.2011.09973 (М-01В/2011) «Методика измерения массовой концентрации металлов в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу и в воздухе рабочей зоны промышленных предприятий».

3. 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 утвержденном типе стандартных образцов представлена партия № 24/18К-ЦСО, выпущенная 30 мая 2020 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

Регистрационный № ГСО 8362-2003

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ДОДЕЦИЛСУЛЬФАТА НАТРИЯ (43А)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ) в водных средах спектрофотометрическим, титриметрическим, флуориметрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания АПАВ в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор додецилсульфата натрия, подщелоченный гидроокисью натрия до значения pH не менее 6,5, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5 по ОСТ 64-2-485-85 с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация додецилсульфата натрия, г/дм³.

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

Индекс стандартного образца	Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
43А	Массовая концентрация додецилсульфата натрия, г/дм ³	9,5–10,5	±1,3

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-043-13193561-2003 Стандартный образец состава раствора додецилсульфата натрия (43А). Технические условия, дата введения 01 апреля 2003 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 30828-2002 «Вещества поверхностно-активные анионные. Методы определения активного вещества»;

- ГОСТ 31857-2012 «Вода питьевая. Методы определения содержания поверхностно-активных веществ»;

- ГОСТ 32442-2013 «Товары бытовой химии. Методы определения анионного поверхностно-активного вещества»;

- МУК 4.1.1264-03 «Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 (издание 2014 г.) «Методика измерений массовой концентрации анионных поверхностно-активных веществ в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «Флюорат-02»»;

- РД 52.24.368-2006 «Массовая концентрация анионных синтетических поверхностно-активных веществ в водах. Методика выполнения измерений экстракционно-фотометрическим методом».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 5/43А-ЦСО, выпущенная в октябре 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 23 » октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 9283-2008

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ОБЩЕЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ВОДЫ

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений содержания сухого остатка водных сред и прокаленного остатка водных сред.

Стандартный образец может применяться при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: стандартный образец представляет собой водный раствор натрия сернокислого, расфасованный в запаенные стеклянные ампулы типа ШП-5 по ОСТ 64-2-485-85, с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики:

Аттестуемая характеристика:

- массовая концентрация остатка после выпаривания СО, мг/дм³;
- массовая концентрация остатка после прокаливания СО, мг/дм³.

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

Аттестуемая характеристика, единица величины	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
Массовая концентрация остатка после выпаривания, мг/дм ³	47500–52500	±1,0
Массовая концентрация остатка после прокаливания, мг/дм ³	47500–52500	±1,0

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров стандартного образца. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартного образца с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной

на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартного образца с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-017-45579693-2009 Стандартный образец общей минерализации воды. Технические условия, дата введения 11 января 2009 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 18164-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания сухого остатка»;
- ОСТ 34-70-953.14-90 (с изменением № 1 от 1996 г.) «Воды производственные тепловых электростанций. Метод определения сухого и прокаленного остатка»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.114-97 (издание 2011 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации сухого остатка в питьевых, поверхностных и сточных водах гравиметрическим методом»;
- ФР.1.31.2001.00262 (ЦВ 2.02.55-01 «А») «Методика выполнения измерений содержания сухого остатка, общего содержания примесей и прокаленного остатка в пробах сточных вод»;
- ФР.1.31.2002.00638 (ЦВ 1.02.49-01 «А») «Методика выполнения измерений содержания сухого остатка и прокаленного остатка в пробах питьевых и природных вод».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 9/017-ЦСО, выпущенная в июле 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «23» октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 9284-2008

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ОБЩЕЙ ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения общей жесткости водных сред потенциометрическим, титриметрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений общей жесткости водных сред.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор смеси хлоридов кальция и магния с соотношением массовых концентраций ионов кальция и магния 4:1, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5 или ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 30480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – общая жесткость, в градусах жесткости, °Ж, по ГОСТ 31865-2012.

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

Аттестуемая характеристика, единица величины	Интервал допускаемых аттестованных значений	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
Общая жесткость, градус жесткости, °Ж	95–105	±1,5

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-018-45579693-2009 Стандартный образец общей жесткости воды. Технические условия, дата введения 11 января 2009 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31954-2012 «Вода питьевая. Методы определения жесткости»;

- РД 52.24.395-2017 «Жесткость воды. Методика выполнения измерений титриметрическим методом с трилоном Б».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 7/018-ЦСО, выпущенная в июле 2018 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ОБЩЕЙ ЩЕЛОЧНОСТИ ВОДЫ

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения общей и карбонатной щелочности водных сред титриметрическим, потенциометрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений общей и карбонатной щелочности водных сред.

Стандартный образец (СО) может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор натрия углекислого, расфасованный по 12 см³ или по 42 см³ в герметично укупоренные полипропиленовые пробирки с крышками номинальной вместимостью 15 см³ или 50 см³ соответственно, с наклеенными этикетками и контрольными полосками (для предотвращения несанкционированного вскрытия).

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – общая щелочность, ммоль/дм³.

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

Аттестуемая характеристика, единица величины	Интервал допускаемых аттестованных значений общей щелочности СО	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
Общая щелочность, ммоль/дм ³	950–1050	±1,0

Срок годности экземпляра: 1,5 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 4 экземпляра СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя.

Экземпляры СО с наклеенными этикетками и контрольными полосками (для предотвращения несанкционированного вскрытия) помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт стандартных образцов с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-019-45579693-2009 Стандартный образец общей щелочности воды. Технические условия, дата введения 02 февраля 2009 г., с изменением № 1, утвержденным в январе 2013 г., изменением № 2, утвержденным в апреле 2014 г., изменением № 3, утвержденным в октябре 2016 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31957-2012 «Вода. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов»;

- ФР.1.31.2000.00140 (ЦВ 1.01.11-98 «А») «Методика выполнения измерений щелочности в пробах питьевой и природной воды титриметрическим методом»;

- ФР.1.31.2000.00141 (ЦВ 1.05.39-98 «А») «Методика выполнения измерений щелочности в пробах питьевой и природной воды потенциометрическим методом».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 21/019-ЦСО, выпущенная в ноябре 2018 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА БРОМИД-ИОНОВ

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания бромид-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, капиллярно-электрофоретическим, потенциометрическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания бромид-ионов в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор калия бромистого, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация бромид-ионов, г/дм³.

Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации бромид-ионов в СО: от 0,95 до 1,05 г/дм³ включительно.

Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения составляют $\pm 1,0$ % при доверительной вероятности 0,95.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная систе-

ма обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-020-45579693-2009 Стандартный образец состава раствора бромид-ионов. Технические условия, дата введения 02 апреля 2009 г., с изменением № 1, утвержденным в апреле 2014 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 23268.15-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения бромид-ионов»;
- ПНД Ф 14.1.175-2000 (издание 2014 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в сточных водах методом ионной хроматографии»;
- ПНД Ф 14.2:4.176-2000 (издание 2014 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика определения содержания анионов (хлорид-, сульфат-, нитрат-, бромид- и йодид-ионов) в природных и питьевых водах методом ионной хроматографии»;
- ФР.1.31.2009.05589 (ЦВ 1.23.63-2008) «Методика выполнения измерений массовых концентраций бромид- и йодид-ионов в пробах питьевых и природных вод методом капиллярного электрофореза».

3. Периодичность актуализации технической документации на стандартный образец:

не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 3/020-ЦСО, выпущенная в декабре 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

Регистрационный № ГСО 9727-2010

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ СЕРЕБРА

Назначение стандартного образца: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации ионов серебра в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, эмиссионным спектрометрическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, вольтамперометрическим, полярографическим и другими методами; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации ионов серебра в водных средах.

Применение стандартного образца (СО) возможно при соответствии его метрологических и технических характеристик требованиям методик измерений или методик калибровки.

СО может быть использован для поверки СИ при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор азотнокислого серебра, подкисленный азотной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,1 моль/дм³), расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 29 ноября 2011 г., протокол № 40-2011, внесен в реестр МСО под № МСО 1740:2011 и допускается к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Узбекистан, Украина.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов серебра, г/дм³.

Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов серебра в СО: от 0,95 до 1,05 г/дм³ включительно.

Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$) составляют $\pm 1,0$ %.

Прослеживаемость аттестованного значения СО достигается методом прямых измерений массовой (молярной) концентрации ионов серебра на установке кулонометрической «Кулон» (№ Госреестра 25299-03, сертификат об утверждении типа RU.E.045.A № 15482), через постоянную Фарадея к единицам СИ: количества вещества (моль), массы (кг), электрического сопротивления (Ом), электрического напряжения (В), времени (с), температуры (К) в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает пять экземпляров СО. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-027-45579693-2010 Стандартный образец состава раствора ионов серебра. Технические условия, дата введения 01 ноября 2010 г. с изменением № 1, утвержденным в октябре 2015 г., изменением № 2, утвержденным в марте 2020 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 18293-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания свинца, цинка, серебра»;
- ГОСТ 23268.13-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения ионов серебра»;
- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;
- ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия»;
- ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 (Издание 2013 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы, хрома в питьевых, природных и сточных водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией».

3. 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 стандартного образца представлена партия № 6/027-ЦСО, выпущенная 30 апреля 2020 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА СУЛЬФИД-ИОНОВ

Назначение стандартного образца: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации сульфид-ионов в водных средах потенциометрическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, флуориметрическим и другими методами; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации сульфид-ионов в водных средах.

Применение стандартного образца (СО) возможно при соответствии его метрологических и технических характеристик требованиям методик измерения или методик калибровки.

СО может быть использован для поверки СИ при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор натрия сернистого 9-водного, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 29 ноября 2011 г., протокол № 40-2011, внесен в реестр МСО под № МСО 1741:2011 и допускается к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Узбекистан, Украина.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация сульфид-ионов, г/дм³.

Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации сульфид-ионов в СО: от 0,95 до 1,05 г/дм³ включительно.

Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$) составляют $\pm 1,0$ %.

Прослеживаемость аттестованного значения СО достигается при реализации аттестованной методики измерений ЦСО 01.01.05-2015 к единице массовой (молярной) концентрации компонента использованием СО состава калия двуххромовокислого (бихромата калия) 1-го разряда ГСО 2215-81, аттестованного на Государственном первичном эталоне единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии ГЭТ 176, а также к единицам СИ: массы (кг), объема (м³), температуры (К) посредством периодической поверки используемых средств измерений в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 1,5 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает пять экземпляров СО. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-026-45579693-2010 Стандартный образец состава раствора сульфид-ионов. Технические условия, дата введения 01 ноября 2010 г. с изменением № 1, утвержденным в октябре 2015 г., изменением № 2, утвержденным в марте 2020 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия»;

- ПНД Ф 14.1:2.109-97 (Издание 2004 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовых концентраций сероводорода и сульфидов в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с N,N-диметил-п-фенилендиамином»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.178-02 (Издание 2019 г.) (ФР.1.31.2020.36861) «Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом»;

- РД 52.24.450-2010 «Массовая концентрация сероводорода и сульфидов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с N,N-диметил-п-фенилендиамином»;

- ФР.1.31.2007.03428 (ЦВ 3.04.64-2006) «Качество воды. Методика выполнения измерений содержания сероводорода и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод. Экстракционно-фотометрический метод».

3. 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 стандартного образца представлена партия № 11/026-ЦСО, выпущенная 26 февраля 2021 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ КРЕМНИЯ (КР-1)

Назначение стандартного образца: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации ионов кремния в водных средах масс-спектрометрическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами; контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа; контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений массовой концентрации ионов кремния в водных средах.

Применение стандартного образца (СО) возможно при соответствии его метрологических и технических характеристик требованиям методик измерения или методик калибровки.

СО может быть использован для поверки СИ при условии его соответствия обязательным требованиям, установленным в поверочных схемах и методиках аттестации эталонов единиц величин или методиках поверки соответствующих СИ.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: СО представляет собой водный раствор натрия кремнефтористого, расфасованный по 12 см³ или по 42 см³ и герметично укупоренный в полипропиленовые либо полистирольные пробирки номинальной вместимостью 15 см³ или 50 см³ соответственно с наклеенными этикетками и контрольными полосками (для предотвращения несанкционированного вскрытия).

СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 29 ноября 2011 г., протокол № 40-2011, внесен в реестр МСО под № МСО 1742:2011 и допускается к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Республика Узбекистан, Украина.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов кремния, г/дм³.

Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов кремния в СО: от 0,95 до 1,05 г/дм³ включительно.

Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$) составляют $\pm 1,0$ %.

Прослеживаемость аттестованного значения СО достигается при реализации аттестованной методики измерений ЦСО 01.02.06-2010 к единицам СИ: массы (кг), объема (м³), температуры (К) – посредством периодической поверки используемых средств измерений в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

Срок годности экземпляра: 1,5 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает четыре экземпляра СО. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками и контрольными полосками (для предотвращения несанкционированного вскрытия) укладывают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-028-45579693-2010 Стандартный образец состава раствора ионов кремния (КР-1, КР-2). Технические условия, дата введения 01 ноября 2010 г., с изменением № 1, утвержденным в октябре 2012 г., изменением № 2, утвержденным в марте 2014 г., изменением № 3, утвержденным в ноябре 2016 г., изменением № 4, утвержденным в августе 2018 г., изменением № 5, утвержденным в июле 2019 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в емкости. Общие технические условия»;

- ГОСТ Р 54316-2011 «Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»;

- РД 52.24.432-2018 «Массовая концентрация кремния в водах. Методика измерений фотометрическим методом в виде синей (восстановленной) формы молибдокремниевой кислоты»;

- РД 52.24.433-2018 «Массовая концентрация кремния в водах. Методика измерений фотометрическим методом в виде желтой формы молибдокремниевой кислоты»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (Издание 2008 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;

- ФР 1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии».

3. 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 стандартного образца представлена партия № 17/028-1-ЦСО, выпущенная 30 июля 2021 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 23 » октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 10204-2013

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ХРОМА (VI)
(Хр-10)

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов хрома (VI) в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, титриметрическим, фотоколориметрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания ионов хрома (VI) в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений. Стандартный образец соответствует рабочим эталоном 2-го разряда по ГОСТ Р 8.735.1-2014.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой водный раствор калия двуххромовокислого, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов хрома (VI), г/дм³.

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

Номер стандартного образца	Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов хрома (VI), г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 10204-2013	Хр-10	9,5–10,5	±0,25

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО с наклеенными этикетками укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленные по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-029-45579693-2013 Стандартный образец состава раствора ионов хрома (VI) (Хр-10). Технические условия, дата введения 01 февраля 2013 г.

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

- на методы поверки (калибровки), градуировки СИ:

- ГОСТ Р 8.735.1-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в жидких и твердых веществах и материалах. Передача единиц от государственного первичного эталона на основе кулонометрии».

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ISO 11885:2007 «Качество воды. Определение выбранных элементов методом оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;

- ГОСТ 31956-2012 «Вода. Методы определения содержания хрома (VI) и общего хрома»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (издание 2008 г.) «Методика выполнения измерения массовых концентраций металлов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой в питьевой, природной, сточной водах и атмосферных осадках»;

- РД 52.24.428-2009 «Массовая концентрация общего хрома и хрома (VI) в водах. Методика выполнения измерений инверсионным вольтамперометрическим методом»;

- РД 52.24.446-2008 «Массовая концентрация хрома (VI) в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с дифенилкарбазидом»;

- ФР.1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии»;

- ФР.1.31.2005.01714 «Качество воды. Методика выполнения измерений элементного состава питьевых, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом масс-спектрометрии с ионизацией в индуктивно связанной плазме».

3. Нормативный документ на государственную поверочную схему:

- ГОСТ Р 8.735.1-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в жидких и твердых веществах и материалах. Передача единиц от государственного первичного эталона на основе кулонометрии».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 2/029-ЦСО, выпущенная в феврале 2018 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ХЛОРИД-ИОНОВ (Хл-10)

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания хлорид-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, капиллярно-электрофоретическим, потенциометрическим, спектрофотометрическим, титриметрическим, фотоколориметрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания хлорид-ионов в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Стандартный образец является вторичным эталоном по ГОСТ Р 8.735.1-2014.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор натрия хлористого, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация хлорид-ионов, г/дм³.

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

Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации хлорид-ионов, г/дм ³	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
Хл-10	9,5–10,5	±0,25

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-031-45579693-2013 Стандартный образец состава раствора хлорид-ионов (Хл-10). Технические условия, дата введения 01 апреля 2013 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 4245-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов»;
- ГОСТ 10671.7-2016 «Реактивы. Методы определения примеси хлоридов»;
- ГОСТ 23268.17-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения хлорид-ионов»;
- ГОСТ 26425-85 «Почвы. Методы определения иона хлорида в водной вытяжке»;
- ГОСТ 31867-2012 «Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»;
- РД 52.24.361-2008 «Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионселективным электродом»;
- РД 52.24.402-2011 «Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика измерений меркуриметрическим методом»;
- РД 52.24.407-2006 «Массовая концентрация хлоридов в водах. Методика выполнения измерений аргентометрическим методом».

3. Нормативный документ на государственную поверочную схему:

- ГОСТ Р 8.735.1-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в жидких и твердых веществах и материалах. Передача единиц от государственного первичного эталона на основе кулонометрии».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 1/031-ЦСО, выпущенная в апреле 2013 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

Регистрационный № ГСО 10228-2013

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ НАТРИЯ (Na-10)

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов натрия в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, ионно-хроматографическим, пламенно-фотометрическим, потенциометрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания ионов натрия в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Стандартный образец является вторичным эталоном по ГОСТ Р 8.735.1-2014.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор натрия хлористого, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5, ШП-20 по ОСТ 64-2-485-85 или типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96 с наклеенными этикетками.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов натрия, г/дм³.

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

Индекс стандартного образца	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов натрия, г/дм ³	Границы допускаемого значения относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
Na-10	9,5–10,5	±0,25

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

Комплектность стандартного образца: комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. Экземпляры СО укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-032-45579693-2013 Стандартный образец состава раствора ионов натрия (Na-10). Технические условия, дата введения 01 апреля 2013 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 23268.6-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов натрия»;

- ГОСТ 26427-85 «Почвы. Метод определения натрия и калия в водной вытяжке»;

- ГОСТ 26726-85 «Реактивы. Пламенно-фотометрический метод определения примесей натрия, калия, кальция и стронция»;

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ 31869-2012 «Вода. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»;

- МУК 4.1.1482-03 «Определение содержания химических элементов в диагностируемых биосубстратах, поливитаминных препаратах с микроэлементами, в биологически активных добавках к пище и в сырье для их изготовления методом атомной эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной аргоновой плазмой»;

- МУК 4.1.1483-03 «Определение содержания химических элементов в диагностируемых биосубстратах, препаратах и биологически активных добавках методом масс-спектрометрии с индуктивно связанной аргоновой плазмой»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.131-98 «Методика выполнения измерения массовых концентраций ионов натрия, калия, магния, кальция, бария и аммония в пробах питьевой, природной и сточной воды методом ионной хроматографии»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (издание 2010 г.) «Методика выполнения измерения массовых концентраций натрия, калия, лития и стронция в питьевых, природных и сточных водах методом пламенно-эмиссионной спектроскопии»;

- РД 52.24.365-2008 «Массовая концентрация натрия в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионселективным электродом»;

- РД 52.24.391-2008 «Массовая концентрация натрия и калия в водах. Методика выполнения измерений пламенно-фотометрическим методом»;

- ФР.1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии».

3. Нормативный документ на государственную поверочную схему:

- ГОСТ Р 8.735.1-2014 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в жидких и твердых веществах и материалах. Передача единиц от государственного первичного эталона на основе кулонометрии».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 2/032-ЦСО, выпущенная в ноябре 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 23 » октября 2025 г. № 2284

Регистрационный № ГСО 10229-2013

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ЛИТИЯ

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов лития в водных средах ионно-хроматографическим, спектрофотометрическим, фотометрическим, эмиссионным спектрометрическим и другими методами, а также контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, контроль точности результатов измерений и аттестация методик измерений содержания ионов лития в водных средах.

Стандартный образец может применяться для поверки СИ и контроля точности результатов измерений при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой водный раствор лития хлористого, расфасованный по 5 или 20 см³ в запайные стеклянные ампулы с наклеенными этикетками, либо по 12 или по 42 см³ в укупоренные пробирки из полипропилена с наклеенными этикетками и контрольными полосками (для предотвращения несанкционированного вскрытия).

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов лития, г/дм³.

Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов лития: от 0,95 до 1,05 г/дм³ включительно.

Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения составляют $\pm 1,0$ % при доверительной вероятности 0,95.

Срок годности экземпляра: 3 года при фасовке в ампулы и 1,5 года при фасовке в пробирки.

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

Комплектность стандартного образца:

- **при фасовке в ампулы:** комплект поставки включает 5 экземпляров СО. Экземпляры СО укладывают в пластиковый футляр, который помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой.

- **при фасовке в пробирки:**

комплект поставки включает 4 экземпляра СО. Экземпляры СО помещают в упаковочную коробку с наклеенной на нее этикеткой.

Количество экземпляров может быть уменьшено производителем по желанию покупателя. В комплект поставки входит паспорт СО с инструкцией по применению, оформленный по ГОСТ Р 8.691-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений (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:

ТУ 4381-030-45579693-2013 Стандартный образец состава раствора ионов лития. Технические условия, дата введения 01 февраля 2013 г.

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

- **на методики измерений, в том числе:**

- ГОСТ 3240.10-76 «Сплавы магниевые. Метод определения лития»;

- ГОСТ 11739.10-90 «Сплавы алюминиевые литейные и деформируемые. Методы определения лития»;

- ГОСТ 31870-2012 «Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектроскопии»;

- ГОСТ 31869-2012 «Вода. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.135-98 (издание 2008 г.) «Методика выполнения измерения массовых концентраций металлов методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой в питьевой, природной, сточной водах и атмосферных осадках»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 (издание 2010 г.) «Методика выполнения измерения массовых концентраций натрия, калия, лития и стронция в питьевых, природных и сточной водах методом пламенно-эмиссионной спектроскопии»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.167-2000 (издание 2011 г.) «Методика измерений массовой концентрации катионов аммония, калия, натрия, лития, магния, стронция, бария и кальция в пробах питьевых, природных (в том числе минеральных), сточных вод методом капиллярного электрофореза с использованием системы капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ»»;

- ФР 1.31.2000.00132 (ЦВ 3.19.08-2008) «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в пробах питьевой, природных, сточных вод и атмосферных осадков методом атомно-эмиссионной спектроскопии».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартного образца представлена партия № 6/030-ЦСО, выпущенная в декабре 2017 г.

Производитель

Общество с ограниченной ответственностью «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ» (ООО «ЦСОВВ»)

ИНН 7823005374

Адрес юридического лица: 198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое ш., д. 131, лит. А

Адрес фактического места осуществления деятельности юридического лица: 198412, г. Санкт-Петербург, вн. тер.г. г. Ломоносов, ул. Угольная, д. 8, лит. Х

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru