

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА БЕНЗОЛА

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания бензола в водных и органических средах, хроматографическим 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 бензола в водных и органических средах.

Стандартный образец (СО) может быть использован для поверки соответствующих СИ. Стандартный образец 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: СО представляет собой индивидуальное вещество – бензол высокой степени чистоты, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-3 или ШП-5 по ОСТ 64-2-485-85 с наклеенными этикетками. Объем СО в ампуле составляет не менее 1,5 см³.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика СО - молярная доля бензола, %.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемого значения абсолютной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
Молярная доля бензола	99,30–99,98	±0,20

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 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 или упаковочный чехол с наклеенной 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 4381-104-13193561-95 Стандартный образец состава бензола. Технические условия, дата введения 01 мая 1995 г., с изменением № 1, утвержденным в мае 2000 г., изменением № 2, утвержденным в мае 2003 г., изменением № 3, утвержденным в августе 2008 г., изменением № 4, утвержденным в апреле 2009 г., изменением № 5, утвержденным в январе 2020 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- МУК 4.1.649-96 «Методические указания по хромато-масс-спектрометрическому определению летучих органических веществ в воде»;

- МУК 4.1.650-96 «Методические указания по газохроматографическому определению ацетона, метанола, бензола, толуола, этилбензола, пентана, о-, м-, п-ксилола, гексана, октана и декана в воде»;

- МУК 4.1.739-99 «Хромато-масс-спектрометрическое определение бензола, толуола, хлорбензола, этилбензола, о-ксилола, стирола в воде»;

- МУК 4.1.764-99 «Газохроматографический метод количественного определения предельных (гексан, гептан) и ароматических (бензол, толуол, этилбензол, о-, м-, п-ксилол) углеводородов в биосредах (моча)»;

- МУК 4.1.1205-03 «Газохроматографическое определение бензола, трихлорэтилена, толуола, тетрахлорэтилена, хлорбензола, этилбензола, м-, п-ксилолов, о-ксилола, стирола, изопропилбензола, о-хлортолуола и нафталина в воде»;

- РД 52.24.473-2012 «Массовая концентрация летучих ароматических углеводородов в водах. Методика измерений газохроматографическим методом с использованием анализа равновесного пара»;

- ПНД Ф 14.1:2:3.171-2000 (издание 2017 г.) «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой концентрации хлористого метила, винилхлорида, винилиденхлорида, метиленхлорида, хлороформа, четыреххлористого углерода, 1,2-дихлорэтана, бензола, трихлорэтилена, 1,1,2-трихлорэтана, толуола, орто-ксилола, суммарного содержания, мета- и пара-ксилолов в сточных, природных поверхностных и подземных водах газохроматографическим методом»;

- на методы поверки (калибровки) средств измерений, в том числе:

- ГОСТ 8.485-2013 «ГСИ. Хроматографы аналитические газовые лабораторные. Методика поверки».

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 № 18/104-ЦСО, выпущенная в апреле 2019 г.

Производители

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;

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)

ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: http://www.ecohim.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7141-95М

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ БЕНЗОЛА
В МЕТАНОЛЕ (набор 4/ОР)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания бензола в водных и органических средах хроматографическим 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 бензола в водных и органических 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 стандартных образцов: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

Описание стандартных образцов: стандартные образцы представляют собой растворы бензола в метаноле, расфасованные в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5 по ОСТ 64-2-485-85 с наклеенными этикетками.

Объем СО в ампуле составляет не менее 1,5 см³.

Количество СО в наборе – 3.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - массовая концентрация бензола, 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 бензола, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7141-95М	4/ОР-1	0,95–1,05	±4
	4/ОР-2	0,475–0,525	
	4/ОР-3	0,095–0,105	

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 3 экземпляра СО с индексами 4/ОР-1, 4/ОР-2 и 4/ОР-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 4381-204-13193561-95 Стандартные образцы состава растворов бензола в метаноле (набор 4/ОР). Технические условия, дата введения 25 мая 1996 г.

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

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

- МУК 4.1.649-96 «Методические указания по хромато-масс-спектрометрическому определению летучих органических веществ в воде»;

- МУК 4.1.650-96 «Методические указания по газохроматографическому определению ацетона, метанола, бензола, толуола, этилбензола, пентана, о-, м-, п-ксилола, гексана, октана и декана в воде»;

- МУК 4.1.739-99 «Хромато-масс-спектрометрическое определение бензола, толуола, хлорбензола, этилбензола, о-ксилола, стирола в воде»;

- МУК 4.1.1205-03 «Газохроматографическое определение бензола, трихлорэтилена, толуола, тетрахлорэтилена, хлорбензола, этилбензола, м-, п-ксилолов, о-ксилола, стирола, изопропилбензола, о-хлортолуола и нафталина в воде»;

- ПНД Ф 14.1:2.6-95 (издание 2004 г.) «Методика выполнения измерений массовой концентрации бензола и толуола в пробах природных и очищенных сточных вод методом газожидкостной хроматографии»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.57-96 «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовых концентраций ароматических углеводородов в пробах питьевых, природных и сточных вод газохроматографическим методом» (издание 2017 г.);

- ПНД Ф 14.1:2.3.171-2000 (издание 2017 г.) «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой концентрации хлористого метила, винилхлорида, винилиденхлорида, метиленхлорида, хлороформа, четыреххлористого углерода, 1,2-дихлорэтана, бензола, трихлорэтилена, 1,1,2-трихлорэтана, толуола, орто-ксилола, суммарного содержания мета- и пара-ксилолов в сточных, природных поверхностных и подземных водах газохроматографическим методом»;

- РД 52.24.473-2012 «Массовая концентрация летучих ароматических углеводородов в водах. Методика измерений газохроматографическим методом с использованием анализа равновесного пара»;

- РД 52.18.801-2014 «Массовая концентрация ароматических углеводородов в атмосферном воздухе. Методика измерений методом капиллярной газовой хроматографии с термодесорбцией».

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 № 8/204-ЦСО, выпущенная в феврале 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 « 16 » октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7142-95М

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ХЛОРБЕНЗОЛА
В МЕТАНОЛЕ (набор 5/ОР)**

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания хлорбензола в водных и органических средах хроматографическим 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 хлорбензола в водных и органических 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: стандартные образцы представляют собой растворы хлорбензола в метаноле, расфасованные в запайные стеклянные ампулы типа ШП-5 по ОСТ 64-2-485-85 с наклеенными этикетками.

Объем СО в ампуле составляет не менее 1,5 см³.

Количество СО в наборе – 3.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - массовая концентрация хлорбензола, 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 хлорбензола, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7142-95М	5/ОР-1	0,95–1,05	±3
	5/ОР-2	0,475–0,525	
	5/ОР-3	0,095–0,105	

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 3 экземпляра СО с индексами 5/ОР-1, 5/ОР-2 и 5/ОР-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 4381-205-13193561-95 Стандартные образцы состава растворов хлорбензола в метаноле (набор 5/ОР). Технические условия, дата введения 25 мая 1996 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- МУК 4.1.739-99 «Хромато-масс-спектрометрическое определение бензола, толуола, хлорбензола, этилбензола, о-ксилола, стирола в воде»;

- МУК 4.1.1205-03 «Газохроматографическое определение бензола, трихлорэтилена, толуола, тетрахлорэтилена, хлорбензола, этилбензола, м-, п-ксилолов, о-ксилола, стирола, изопропилбензола, о-хлортолуола и нафталина в воде»;

- РД 52.18.801-2014 «Массовая концентрация ароматических углеводородов в атмосферном воздухе. Методика измерений методом капиллярной газовой хроматографии с термодесорбцией».

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 № 7/205-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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 16 » октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7143-95/7144-95

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
МЫШЬЯКА (III) (комплект № 11К)**

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов мышьяка (III) в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, вольтамперометрическим, масс-спектрометрическим, полярографическим, 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 мышьяка (III) 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 окиси мышьяка (III) (ангидрида мышьяковистого), подкисленные серной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 0,2 моль/дм³), 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. Количество СО в комплекте – 2.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - массовая концентрация ионов мышьяка (III), 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 мышьяка (III), г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7143-95	11К-1	0,095–0,105	±1,0
ГСО 7144-95	11К-2	0,0475–0,0525	

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 три стандартных образца с индексом 11К-1 и два стандартных образца с индексом 11К-2. 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 4381-011-13193561-95 Стандартные образцы состава водных растворов ионов мышьяка (III) (комплект № 11К). Технические условия, дата введения 01 мая 1995 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 4152-89 «Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации мышьяка»;

- ГОСТ 23268.14-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов мышьяка»;

- 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 спектрофотометрии 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».

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 № 14/11К-ЦСО, выпущенная в июле 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 7145-95/7147-95

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
СТРОНЦИЯ (комплект № 25К)**

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов стронция в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, ионно-хроматографическим, капиллярно-электрофоретическим, масс-спектрометрическим, потенциометрическим, рентгенофлуоресцентным, 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 стронция 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 стронция азотнокислого, 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 стронция, 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 стронция, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7145-95	25К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 7146-95	25К-2	0,475–0,525	
ГСО 7147-95	25К-3	0,095–0,105	

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 по два стандартных образца с индексами 25К-1 и 25К-2 и один стандартный образец с индексом 25К-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 4381-025-13193561-95 Стандартные образцы состава водных растворов ионов стронция (комплект № 259К). Технические условия, дата введения 01 мая 1995 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- 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 спектromетрии»;

- ГОСТ 23950-88 «Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации стронция»;

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

- 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 спектromетрии с индуктивно связанной плазмой»;

- 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 спектromетрии с индуктивно связанной плазмой»;

- ФР.1.31.2011.10205 «Вода питьевая. Определение массовой концентрации стронция и лития методом атомно-абсорбционной спектromетрии с электротермической атомизацией».

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 № 10/25К-ЦСО, выпущенная в июне 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 « 16 » октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7188-95/7189-95

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ
ФТОРИД-ИОНОВ (комплект № 2А)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания фторид-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, 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 фторид-ионов 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 натрия фтористого, расфасованные в герметично укупоренные полипропиленовые пробирки вместимостью 15 см³. Количество СО в комплекте – 2.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация фторид-ионов, 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 фторид-ионов, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7188-95	2А-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 7189-95	2А-2	0,475–0,525	

Срок годности экземпляра: 1,5 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 2А-1 и 2А-2. Количество экземпляров с каждым индексом может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартных образцов 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 стандартным образцам:

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

ТУ 4381-031-13193561-95 Стандартные образцы состава водных растворов фторид-ионов (комплект № 2А). Технические условия, дата введения 15 февраля 1996 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31867-2012 «Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»;

- ГОСТ 4386-89 «Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов»;

- ГОСТ 23268.18-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения фторид-ионов»;

- МУК 4.1.1261-03 «Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации фторида флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования»;

- РД 52.24.360-2008 «Массовая концентрация фторидов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионселективным электродом».

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 № 27/2А-ЦСО, выпущенная в апреле 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 «16» октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7190-95/7192-95

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
МАГНИЯ (комплект № 20К)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов магния в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, ионно-хроматографическим, потенциометрическим, эмиссионно-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 магния 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 магния 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 магния, 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 магния, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7190-95	20К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 7191-95	20К-2	0,475–0,525	
ГСО 7192-95	20К-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 20К-1 и 20К-2 и один стандартный образец с индексом 20К-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 4381-020-13193561-95 Стандартные образцы состава водных растворов ионов магния (комплект № 20К). Технические условия, дата введения 15 февраля 1996 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 23268.5-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения ионов кальция и магния»;

- 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 № 15/20К-ЦСО, выпущенная в феврале 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 « 16 » октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7193-95/7194-95

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ОБЩЕГО
АЗОТА (комплект № 8А)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания общего азота в водных средах 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 общего азота 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 динатриевой соли этилендиамина-N,N,N',N'-тетрауксусной кислоты (трилона Б), 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 – 2.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация общего азота, 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 общего азота, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7193-95	8А-1	0,475–0,525	±1,0
ГСО 7194-95	8А-2	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 два стандартных образца с индексом 8А-1 и три стандартных образца с индексом 8А-2. 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 4381-037-13193561-95 Стандартные образцы состава водных растворов общего азота (комплект № 8А). Технические условия, дата введения 15 февраля 1996 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- РД 52.24.364-2007 «Массовая концентрация общего азота в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом после окисления персульфатом калия»;
- ПНД Ф 14.1:2.206-04 «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации общего азота в природных и сточных водах титриметрическим методом»;
- РД 52.24.532-2016 «Массовая концентрация общего азота в водах. Методика измерений спектрофотометрическим методом с минерализацией проб в термореакторе»;
- РД 52.10.805-2013 «Массовая концентрация общего азота в морских водах. Методика измерений фотометрическим методом после окисления персульфатом калия»;
- ФР.1.31.2003.00873 «МВИ содержания общего азота в пробах сточных вод»;
- ФР.1.31.2000.00144 «МВИ массовой концентрации общего азота в пробах питьевых и природной вод».

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 № 12/8А-ЦСО, выпущенная в июне 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 7203-95/7204-95

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
СУРЬМЫ (Ш) (комплект № 23К)**

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов сурьмы (Ш) в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, вольтамперометрическим, полярографическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, 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 сурьмы (Ш) 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 сурьмы (Ш) хлорида (сурьмы треххлористой), подкисленные серной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 3,0 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 – 2.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - массовая концентрация ионов сурьмы (Ш), 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 сурьмы (Ш), г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P = 0,95$), %
ГСО 7203-95	23К-1	0,475–0,525	±1,0
ГСО 7204-95	23К-2	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 два стандартных образца с индексом 23К-1 и три стандартных образца с индексом 23К-2. 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 4381-023-13193561-95 Стандартные образцы состава водных растворов ионов сурьмы (III) (комплект № 23К). Технические условия, дата введения 15 февраля 1996 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; ISO 11885:2007 Качество воды. Определение выбранных элементов методом оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;

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

- 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»;

- 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 стандартные образцы:
не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартных образцов представлена партия № 7/23К-ЦСО, выпущенная в январе 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

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ ТИТАНА (IV) (комплект № 13К)

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 титана (IV) в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, эмиссионным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, вольтамперометрическим, полярографическим, рентгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, 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 титана (IV) 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 титана четыреххлористого, подкисленные серной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 3 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 08.10.99, протокол № 16-99, внесены в реестр МСО под № МСО 0084:1999 и допускаются к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, 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 титана (IV), г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов титана (IV), г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7205-95	13К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 7206-95	13К-2	0,475–0,525	
ГСО 7207-95	13К-3	0,095–0,105	

Прослеживаемость аттестованных значений СО достигается методом прямых измерений массовой (молярной) концентрации ионов титана (IV) 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 по два экземпляра СО с индексами 13К-1 и 13К-2 и один – с индексом 13К-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 4381-013-13193561-95 Стандартные образцы состава водных растворов ионов титана (IV) (комплект № 13К). Технические условия, дата введения 15 февраля 1996 г., с изменением № 1, утвержденным в октябре 1998 г., изменением № 2, утвержденным в январе 2001 г., изменением № 3, утвержденным в июне 2002 г., изменением № 4, утвержденным в ноябре 2005 г., изменением № 5, утвержденным в июне 2011 г., изменением № 6, утвержденным в июне 2016 г., изменением № 7, утвержденным в сентябре 2019 г.

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

- на методики измерений:

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

- 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»;

- 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 № 10/13К-ЦСО, выпущенная 31 октября 2019 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 «16» октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7213-95

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ЧЕТЫРЕХХЛОРИСТОГО
УГЛЕРОДА

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания четыреххлористого углерода в водных и органических средах хроматографическим 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 четыреххлористого углерода в водных и органических 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 индивидуальное вещество – четыреххлористый углерод высокой степени чистоты, расфасованное в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5 по ОСТ 64-2-485-85.

Объем СО в ампуле составляет не менее 1,5 см³.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - молярная доля четыреххлористого углерода, в процентах.

Интервал допускаемых аттестованных значений молярной доли четыреххлористого углерода в СО: от 99,80 % до 99,98 % включительно.

Границы допускаемого значения абсолютной погрешности составляют $\pm 0,04$ % при доверительной вероятности 0,95.

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 стандартного образца. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя. Экземпляры стандартного образца с наклеенными этикетками укладываются

ют 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 4381-107-13193561-95 Стандартный образец состава четыреххлористого углерода. Технические условия, дата введения 15 февраля 1996 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 31951-2012 «Вода питьевая. Определение содержания летучих галогенорганических соединений газожидкостной хроматографией»;
- ПНД Ф 14.1:2.7-95 (издание 2004 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации хлороформа, четыреххлористого углерода, 1,2-дихлорэтана, тетрахлорэтилена в пробах природных и очищенных сточных вод методом газожидкостной хроматографии (ГЖХ)»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.10-95 «Методика выполнения измерений массовой концентрации летучих хлорированных углеводородов (ЛХУ) в питьевых, хозяйственно-бытовых и поверхностных водах методом газо-жидкостной хроматографии».

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 № 14/107-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. X

Телефон: 8 (812) 363-22-32

E-mail: mail@standmat.ru

Web-сайт: www.standmat.ru

Регистрационный № ГСО 7238-96/7240-96

Лист № 1
Всего листов 2

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ ОЛОВА (IV) (комплект № 27К)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов олова (IV) в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, вольтамперометрическим, полярографическим, ренгенофлуоресцентным, спектрофотометрическим, 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 олова (IV) 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 олова (IV) хлорида, подкисленные соляной кислотой (молярная концентрация кислоты в СО составляет 3,0 моль/дм³), расфасованные в запайные 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 олова (IV), 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 олова (IV), г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7238-96	27К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 7239-96	27К-2	0,475–0,525	
ГСО 7240-96	27К-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 один стандартный образец с индексом 27К-1 и по два стандартных образца с индексами 27К-2 и 27К-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 4381-027-13193561-96 Стандартные образцы состава водных растворов ионов олова (IV) (комплект № 27К). Технические условия, дата введения 25 мая 1996 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; ISO 11885:2007 Качество воды. Определение выбранных элементов методом оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой»;

- 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»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.40-95 (издание 2010 г.) «Методика выполнения измерений массовой концентрации олова в пробах питьевых, природных и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе «Флюорат 02»»;

- 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 стандартные образцы: не реже одного раза в пять лет.

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях продления срока действия свидетельства об утверждении типа стандартных образцов представлена партия № 11/27К-ЦСО, выпущенная в июле 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. X

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 ХЛОРИД-ИОНОВ (комплект № 1А)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания хлорид-ионов в водных средах спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, ионно-хроматографическим, потенциометрическим, капиллярно-электрофоретическим 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.

Стандартные образцы (СО) могут быть использованы для поверки соответствующих СИ.

СО следует применять при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки 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: СО представляют собой водные растворы натрия хлористого, расфасованные в запайные 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.

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 стандартных образцов

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации хлорид-ионов в СО, г/дм ³
ГСО 6687-93	1А-1	0,95–1,05
ГСО 6688-93	1А-2	0,475–0,525
ГСО 6689-93	1А-3	0,095–0,105

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

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 два стандартных образца с индексами 1А-1 и 1А-2 и один стандартный образец с индексом 1А-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, 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 стандартным образцам:

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

- ТУ 4381-030-13193561-99 «Стандартные образцы состава водных растворов хлорид-ионов (комплект № 1А). Технические условия», дата введения 1 июля 1999 г., с изменением № 1, утвержденным в апреле 2004 г., изменением № 2, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 3, утвержденным в апреле 2010 г., изменением № 4, утвержденным в марте 2015 г., изменением № 5, утвержденным в июне 2019 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31867-2012 Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза;
- ГОСТ 4245-72 Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов;
- ГОСТ 23268.17-78 Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения хлорид-ионов;
- 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;
- ФР.1.31.2003.00872 (ЦВ 1.23.48-01 «А») Методика выполнения измерений массовых концентраций группы неорганических анионов (хлорида, нитрита, сульфата, нитрата, фторида, фосфата) в пробах питьевых и природных вод методом капиллярного электрофореза.

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 № 24/1А-ЦСО, выпущенная в июле 2019 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

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ КАДМИЯ (комплект № 1К)

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 кадмия в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, эмиссионным спектрометрическим, масс-спектрометрическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, рентгенофлуоресцентным, 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 кадмия в водных средах.

Применение стандартных образцов (СО) возможно при соответствии его 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 кадмия азотнокислого, подкисленные азотной 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 27.05.98, протокол №13-98, внесены в реестр МСО под № МСО 0005:1998, 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 кадмия, г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов кадмия, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 6690-93	1К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 6691-93	1К-2	0,475–0,525	
ГСО 6692-93	1К-3	0,095–0,105	

Прослеживаемость аттестованных значений СО достигается методом прямых измерений массовой (молярной) концентрации ионов кадмия 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: 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 экземпляра СО с индексами 1К-1 и 1К-2 и один – с индексом 1К-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 4381-001-13193561-99 «Стандартные образцы состава водных растворов ионов кадмия (комплект № 1К). Технические условия», дата введения 1 августа 1999 г., с изменением № 1, утвержденным в июне 1999 г., изменением № 2, утвержденным в феврале 2000 г., изменением № 3, утвержденным в октябре 2000 г., изменением № 4, утвержденным в апреле 2004 г., изменением № 5, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 6, утвержденным в марте 2010 г., изменением № 7, утвержденным в июне 2015 г., изменением № 8, утвержденным в апреле 2017 г., изменением № 9, утвержденным в ноябре 2019 г.

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

- **на поверку:**

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

- **на методики измерений:**

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

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

- ГОСТ 30538-97 «Продукты пищевые. Методика определения токсичных элементов атомно-эмиссионным методом»;
- ГОСТ 33824-2016 «Продукты пищевые и продовольственное сырье. Инверсионно-вольтамперометрический метод определения содержания токсичных элементов (кадмия, свинца, меди и цинка)»;
- 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 52.24.371-2007 «Массовая концентрация меди, свинца и кадмия в поверхностных водах суши. Методика выполнения измерений инверсионным вольтамперометрическим методом»;
- ФР.1.31.2004.01271 (М-МВИ-539-03) «Методика выполнения измерений массовых концентраций металлов: алюминия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, никеля, свинца, титана, хрома, цинка в питьевой, природной и сточной воде атомно-абсорбционным методом с ЭТА»;
- ФР.1.31.2004.01219 (МУ 08-47/163) «Вода природная, питьевая, технологически чистая, очищенная сточная. Методика выполнения измерений массовых концентраций кадмия, свинца, цинка и меди методом инверсионной вольтамперометрии»;
- 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 спектрометрии»;
- ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.46-06 (издание 2008 г.) «Методика выполнения измерений массовой доли кислоторастворимых форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии»;
- ПНД Ф 16.1:2:2.2:2.3.47-06 (издание 2008 г.) «Методика выполнения измерений массовой доли подвижных форм тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в почвах, грунтах, донных отложениях, осадках сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии»;
- ПНД Ф 16.1:2:2.2:3.48-06 (МУ 31-11/05) «Методика выполнения измерений массовой концентрации цинка, кадмия, свинца, меди, марганца, мышьяка и ртути в почвах, тепличных грунтах, сапропелях, илах, донных отложениях, твердых отходах методом инверсионной вольтамперометрии на анализаторах типа ТА»;
- ПНД Ф 16.1:2.3:3.50-08 «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 13.2:3.51-06 «Методика выполнения измерений массовой концентрации тяжелых металлов и токсичных элементов (Cd, Pb, Cu, Zn, Bi, Tl, Ag, Fe, Se, Co, Ni, As, Sb, Hg, Mn) в атмосферном воздухе, воздухе жилых и общественных зданий методом инверсионной вольтамперометрии»;
- ПНД Ф 13.1.66-09 «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в промышленных выбросах методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой»;
- ПНД Ф 13.2:3.67-09 «Методика выполнения измерений массовой концентрации элементов в атмосферном воздухе населенных мест, воздухе санитарно-защитной зоны, воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой».

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 № 19/1К-ЦСО, выпущенная 30 декабря 2019 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

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ СУЛЬФАТ-ИОНОВ (комплект № 4А)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения массовой концентрации сульфат-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, турбидиметрическим, спектрофотометрическим, фотометрическим, капиллярно-электрофоретическим 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 сульфат-ионов 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 сернокислого, 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 МТС от 27.05.98, протокол № 13-98, внесены в реестр МСО под № МСО 0024:1998 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 сульфат-ионов, г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации сульфат-ионов, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 6693-93	4А-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 6694-93	4А-2	0,475–0,525	
ГСО 6695-93	4А-3	0,095–0,105	

По аттестованной методике измерений ЦСО 01.04.02-2018 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: 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 экземпляра СО с индексами 4А-1 и 4А-2 и один – с индексом 4А-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 4381-033-13193561-99 Стандартные образцы состава водных растворов сульфат-ионов (комплект № 4А). Технические условия, дата введения 1 июля 1999 г., с изменением № 1, утвержденным в апреле 2004 г., изменением № 2, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 3, утвержденным в апреле 2010 г., изменением № 4, утвержденным в июне 2015 г., изменением № 5, утвержденным в октябре 2018 г., изменением № 6, утвержденным в июле 2019 г.

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

- на методики измерений:

- ГОСТ 31867-2012 «Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»;

- ГОСТ 31940-2012 «Вода питьевая. Методы определения содержания сульфатов»;

- ГОСТ 23268.4-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения сульфат-ионов»;

- РД 52.24.401-2018 «Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика измерений титриметрическим методом с нитратом свинца»;

- РД 52.24.405-2018 «Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика измерений турбидиметрическим методом»;
- РД 52.24.406-2018 «Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика измерений титриметрическим методом с хлоридом бария»;
- РД 52.24.483-2005 «Массовая концентрация сульфатов в водах. Методика выполнения измерений гравиметрическим методом»;
- ПНД Ф 16.1:2.2.2:3.53-08 «Методика выполнения измерений массовой доли водорастворимых форм сульфат-ионов в почвах, илах, донных отложениях, отходах производства и потребления гравиметрическим 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.1.31.2003.00872 (ЦВ 1.23.48-01 «А») «Методика выполнения измерений массовых концентраций группы неорганических анионов (хлорида, нитрита, сульфата, нитрата, фторида, фосфата) в пробах питьевых и природных вод методом капиллярного электрофореза».

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 № 26/4А-ЦСО, выпущенная 31 августа 2019 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 « 16 » октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 6696-93/6698-93

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ
НИТРАТ-ИОНОВ (комплект № 5А)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания нитрат-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, потенциометрическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, капиллярно-электрофоретическим 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 нитрат-ионов в водных средах. Стандартные образцы (СО) могут быть использованы для поверки соответствующих СИ. СО следует применять при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки 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: СО представляют собой водные растворы калия азотнокислого, 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.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

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

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации нитрат-ионов в СО, г/дм ³
ГСО 6696-93	5А-1	0,95 – 1,05
ГСО 6697-93	5А-2	0,475 – 0,525
ГСО 6698-93	5А-3	0,095 – 0,105

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

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 5А-1 и 5А-2 и один стандартный образец с индексом 5А-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, 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 стандартным образцам:

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

ТУ 4381-034-13193561-99 Стандартные образцы состава водных растворов нитрат-ионов (комплект № 5А). 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 марте 2015 г., изменением № 4, утвержденным в январе 2019 г., изменением № 5, утвержденным в октябре 2019 г.

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

- на методики измерений, в том числе:

- ГОСТ 31867-2012 «Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»;
- ГОСТ 33045-2014 «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»;
- ГОСТ 23268.9-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения нитрат-ионов»;
- РД 52.24.367-2010 «Массовая концентрация нитратов в водах. Методика выполнения измерений потенциометрическим методом с ионселективным электродом»;
- РД 52.24.380-2017 «Массовая концентрация нитратного азота в водах. Методика измерений фотометрическим методом с реактивом Грисса после восстановления в кадмиевом редуторе»;
- ФР.1.31.2003.00872 (ЦВ 1.23.48-01 «А») «Методика выполнения измерений массовых концентраций группы неорганических анионов (хлорида, нитрита, сульфата, нитрата, фторида, фосфата) в пробах питьевых и природных вод методом капиллярного электрофореза»;
- ФР.1.31.2003.00874 (ЦВ 3.04.20-2002 «А») «Методика выполнения измерений массовой концентрации нитрат-ионов в пробах природных и сточных вод фотометрическим методом с салициловой кислотой».

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 № 31/5А-ЦСО, выпущенная в ноябре 2019 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 « 16 » октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7012-93/7014-93

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
СВИНЦА (комплект № 2К)**

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов свинца 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 свинца 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 свинца (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. Количество СО в комплекте – 3.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - массовая концентрация ионов свинца, 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 свинца, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7012-93	2К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 7013-93	2К-2	0,475–0,525	
ГСО 7014-93	2К-3	0,095–0,105	

Срок годности экземпляра: 3 года.

Знак утверждения типа: наносится 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 2К-1 и 2К-2 и один стандартный образец с индексом 2К-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 4381-002-13193561-93 Стандартные образцы состава водных растворов ионов свинца. Технические условия, дата введения 20 декабря 1993 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 18293-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания свинца, цинка, серебра»;

- 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 № 20/2К-ЦСО, выпущенная в июле 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 7015-93/7017-93

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ АММОНИЯ (комплект № 15К)

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 аммония в водных средах ионно-хроматографическим, потенциометрическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, капиллярно-электрофоретическим 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 аммония 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 аммония 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 0017:1998 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 аммония, г/дм³.

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации ионов аммония, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7015-93	15К-1	0,95–1,05	±1,0
ГСО 7016-93	15К-2	0,475–0,525	
ГСО 7017-93	15К-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: 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 экземпляра СО с индексами 15К-1 и 15К-2 и один – с индексом 15К-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 4381-015-13193561-99 Стандартные образцы состава водных растворов ионов аммония (комплект № 15К). Технические условия, дата введения 01 июля 1999 г., с изменением № 1, утвержденным в апреле 2004 г., изменением № 2, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 3, утвержденным в апреле 2010 г., изменением № 4, утвержденным в июне 2015 г., изменением № 5, утвержденным в декабре 2018 г., изменением № 6, утвержденным в августе 2019 г.

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

- **на поверку:**
- МП 90-241-2015 «ГСИ. Анализаторы промышленные многопараметрические Micromac (Micromac C, Micromac E, Micromac MP, Micromac 1000). Методика поверки»;
- **на методики измерений:**
- ГОСТ 31869-2012 «Вода. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»;

- ГОСТ 23268.10-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Метод определения ионов аммония»;
- ГОСТ 33045-2014 «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»;
- РД 52.24.383-2018 «Массовая концентрация аммонийного азота в водах. Методика измерений фотометрическим методом в виде индофенолового синего»;
- РД 52.24.394-2012 «Массовая концентрация аммонийного азота в водах. Методика измерений потенциометрическим методом с ионселективными электродами»;
- РД 52.24.486-2009 «Массовая концентрация аммиака и ионов аммония в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с реактивом Несслера»;
- РД 52.04.791-2014 «Массовая концентрация аммиака в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с салицилатом натрия»;
- ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 (Издание 2017 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации ионов аммония в природных и сточных водах фотометрическим методом с реактивом Несслера»;
- ФР.1.31.2000.00135 (ЦВ 2.04.49-97 «А») «Методика выполнения измерений массовой концентрации аммонийного азота с реактивом Несслера фотометрическим методом в сточных водах»;
- ФР.1.31.2000.00155 (ЦВ 1.04.44-00 «А») «Методика выполнения измерений массовой концентрации аммиака и ионов аммония в пробах питьевых и природных вод фотометрическим методом».

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 № 37/15К-ЦСО, выпущенная 31 августа 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

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7018-93/7020-93

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ
ФОСФАТ-ИОНОВ (комплект № 6А)**

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания фосфат-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, капиллярно-электрофоретическим 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 фосфат-ионов в водных средах.

Стандартные образцы (СО) могут быть использованы для поверки соответствующих СИ.

СО следует применять при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки 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: СО представляют собой водные растворы калия фосфорнокислого однозамещенного, 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.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

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

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации фосфат-ионов в СО, г/дм ³
ГСО 7018-93	6А-1	0,95–1,05
ГСО 7019-93	6А-2	0,475–0,525
ГСО 7020-93	6А-3	0,095–0,105

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

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 6А-1 и 6А-2 и один стандартный образец с индексом 6А-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, 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 стандартным образцам:

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

- ТУ 4381-035-13193561-99 Стандартные образцы состава водных растворов фосфат-ионов (комплект № 6А). Технические условия, дата введения 03 декабря 1999 г., с изменением № 1, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 2, утвержденным в марте 2010 г., изменением № 3, утвержденным в марте 2015 г., изменением № 4, утвержденным в декабре 2018 г., изменением № 5, утвержденным в августе 2019 г.

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

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

- ГОСТ 31867-2012 «Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»;

- ГОСТ 18309-2014 «Вода. Методы определения фосфорсодержащих веществ»;

- РД 52.24.382-2019 «Массовая концентрация фосфатного фосфора в водах. Методика измерений фотометрическим методом»;

- ФР.1.31.2003.00872 (ЦВ 1.23.48-01 «А») «Методика выполнения измерений массовых концентраций группы неорганических анионов (хлорида, нитрита, сульфата, нитрата, фторида, фосфата) в пробах питьевых и природных вод методом капиллярного электрофореза»;

- ФР.1.31.2004.01231 (ЦВ 3.04.53-2004) «Методика выполнения измерений массовой концентрации общего фосфора и фосфора фосфатов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом».

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 № 33/6А-ЦСО, выпущенная в сентябре 2019 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 « 16 » октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7021-93/7022-93

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ
НИТРИТ-ИОНОВ (комплект № 7А)

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания нитрит-ионов в водных средах ионно-хроматографическим, спектрофотометрическим, фотоколориметрическим, капиллярно-электрофоретическим 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 нитрит-ионов в водных средах.

Стандартные образцы (СО) могут быть использованы для поверки соответствующих СИ.

СО следует применять при условии соответствия их метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки 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: СО представляют собой водные растворы натрия азотистокислого, 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 – 2.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

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

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

Номер СО	Индекс СО	Интервал допускаемых аттестованных значений массовой концентрации нитрит-ионов в СО, г/дм ³
ГСО 7021-93	7А-1	0,95–1,05
ГСО 7022-93	7А-2	0,475–0,525

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

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 три экземпляра СО с индексом 7А-1 и два экземпляра СО с индексом 7А-2. 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, 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 стандартным образцам:

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

- ТУ 4381-036-13193561-99 Стандартные образцы состава водных растворов нитрит-ионов (комплект № 7А). Технические условия, дата введения 01 июля 1999 г., с изменением № 1, утвержденным в апреле 2004 г., изменением № 2, утвержденным в январе 2005 г., изменением № 3, утвержденным в марте 2010 г., изменением № 4, утвержденным в марте 2015 г., изменением № 5, утвержденным в мае 2019 г.

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

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

- ГОСТ 31867-2012 «Вода питьевая. Определение содержания анионов методом хроматографии и капиллярного электрофореза»;
- ГОСТ 33045-2014 «Вода. Методы определения азотсодержащих веществ»;
- ГОСТ 23268.8-78 «Воды минеральные питьевые лечебные, лечебно-столовые и природные столовые. Методы определения нитрит-ионов»;
- МУК 4.1.1260-03 «Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации нитрита флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования»;
- МУК 4.1.2473-09 «Измерение массовых концентраций оксида и диоксида азота в воздухе рабочей зоны по реакции с реактивом Грисса-Илосвая методом фотометрии»;
- РД 52.24.381-2017 «Массовая концентрация нитритного азота в водах. Методика измерений фотометрическим методом с реактивом Грисса»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.26-95 (издание 2014 г.) «Методика измерений массовой концентрации нитрит-ионов в пробах природных, питьевых и сточных вод флуориметрическим методом на анализаторе жидкости «ФЛЮОРАТ-02»»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.157-99 (издание 2013 г.) «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 13.1.4-97 «Методика выполнения измерений массовой концентрации окислов азота в организованных выбросах котельных, ТЭЦ и ГРЭС»;
- ФР.1.31.2002.00464 (ЦВ 2.04.56-01 «А») «Методика выполнения измерений массовой концентрации нитрат-ионов в пробах природных и сточных вод фотометрическим методом с реактивом Грисса»;

- ФР.1.31.2003.00872 (ЦВ 1.23.48-01 «А») «МВИ массовых концентраций группы неорганических анионов (хлорида, нитрита, сульфата, нитрата, фторида, фосфата) в пробах питьевых и природных вод методом капиллярного электрофореза».
- **на методы поверки (калибровки) средств измерений, в том числе:**
- ГОСТ 8.626-2013 «ГСИ. Приборы для определения содержания нитритов и нитратов в продуктах питания. Методика поверки».

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 № 34/7А-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

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА ФЕНОЛА

Назначение стандартного образца: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания фенола в водных и органических средах, спектрофотометрическим, фотометрическим, хроматографическим 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 фенола в водных и органических средах.

Стандартный образец (СО) может быть использован для поверки соответствующих СИ.

Стандартный образец 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: СО представляет собой индивидуальное вещество – фенол высокой степени чистоты, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-3 или ШП-5 по ОСТ 64-2-485-85. Масса СО в ампуле составляет не менее 0,1 г.

Форма выпуска: серийное непрерывное производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика СО - молярная доля фенола, %.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений, %	Границы допускаемого значения абсолютной погрешности аттестованного значения (при $P 0,95$), %
Молярная доля фенола	99,30–99,98	$\pm ,20$

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 или упаковочный чехол с наклеенной 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 4381-101-13193561-94 Стандартный образец состава фенола. Технические условия, дата введения 07 февраля 1995 г., с изменением № 1, утвержденным в феврале 2000 г., изменением № 2, утвержденным в мае 2001 г., изменением № 3, утвержденным в марте 2003 г., изменением № 4, утвержденным в августе 2008 г., изменением № 5, утвержденным в апреле 2009 г., изменением № 6, утвержденным в апреле 2015 г., изменением № 7, утвержденным в мае 2019 г.

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

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

- МУК 4.1.647-96 «Методические указания по газохроматографическому определению фенола в воде»;
- МУК 4.1.737-99 «Хромато-масс-спектрометрическое определение фенолов в воде»;
- МУК 4.1.752-99 «Газохроматографическое определение фенола в воде»;
- МУК 4.1.1263-03 «Методы контроля. Химические факторы. Измерение массовой концентрации фенолов общих и летучих флуориметрическим методом в пробах питьевой воды и воды поверхностных и подземных источников водопользования»;
- ПНД Ф 14.1:2.104-97 (издание 2004 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений суммарных содержаний летучих фенолов в пробах природных и очищенных сточных вод ускоренным экстракционно-фотометрическим методом без отгонки»;
- ПНД Ф 14.1:2.105-97 (издание 2004 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений массовой концентрации летучих фенолов в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом после отгонки с водяным паром»;
- ПНД Ф 14.1:2.3:4.244-2007 (издание 2011 г.) «Количественный химический анализ вод. Методика измерений массовой концентрации летучих фенолов в питьевых, поверхностных, подземных пресных и сточных водах газохроматографическим методом»;
- РД 52.24.487-2011 «Массовая концентрация фенола, алкилфенолов и моноклорфенолов в водах. Методика измерений газохроматографическим методом»;
- РД 52.24.488-2006 «Массовая концентрация летучих фенолов в водах. Методика выполнения измерений экстракционно-фотометрическим методом после отгонки с паром».

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 № 31/101-ЦСО, выпущенная в августе 2019 г.

Производители

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;

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКРОСХИМ»
(ООО «ЭКРОСХИМ»)

ИНН 7810235934

Адрес места нахождения: 199178, г. Санкт-Петербург, 27-я линия Васильевского острова, д. 6, к. 2

Юридический адрес: 196006, г. Санкт-Петербург, ул. Коли Томчака, д. 25, лит. Ж

Телефон: 8 (812) 322-9600

E-mail: info@ecohim.ru

Web-сайт: http://www.ecohim.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» октября 2025 г. № 2227

Регистрационный № ГСО 7107-94/7109-94

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНЫХ РАСТВОРОВ ИОНОВ
БАРИЯ (комплект № 21К)**

Назначение стандартных образцов: градуировка и калибровка средств измерений (СИ), в том числе специализированных, предназначенных для определения содержания ионов бария в водных средах атомно-абсорбционным спектрометрическим, ионно-хроматографическим, масс-спектрометрическим, потенциометрическим, 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 бария 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 бария азотнокислого, 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. Количество СО в комплекте – 3.

Форма выпуска: серийное постоянное (непрерывное) производство.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - массовая концентрация ионов бария, 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 бария, г/дм ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения (при $P=0,95$), %
ГСО 7107-94	21К-1	0,95–1,05	± 1,0
ГСО 7108-94	21К-2	0,475–0,525	
ГСО 7109-94	21К-3	0,095–0,105	

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 по два стандартных образца с индексами 21К-1 и 21К-2 и один стандартный образец с индексом 21К-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 4381-021-13193561-94 Стандартные образцы состава водных растворов ионов бария (комплект № 21К). Технические условия, дата введения 07 февраля 1995 г.

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

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

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

- 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»;

- 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».

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 № 11/21К-ЦСО, выпущенная в сентябре 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