

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от « 13 » февраля 2025 г. № 295

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

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Заводской номер	Регистрационный номер в Государствен- ном реестре утвержденных типов стандарт- ных образов	Правообладатель	Заявитель	Юридическое лицо, выдавшее заключение
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	СО химического по- требления кислорода	-	-	ГСО 7552-99	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
2.	СО состава раствора ионов алюминия	-	-	ГСО 7758-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
3.	СО состава раствора ионов бериллия	-	-	ГСО 7759-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

4.	СО состава раствора ионов бария	-	-	ГСО 7760-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
5.	СО состава раствора ионов марганца (II)	-	-	ГСО 7762-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
6.	СО состава раствора ионов магния	-	-	ГСО 7767-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
7.	СО состава раствора ионов молибдена (VI)	-	-	ГСО 7768-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
8.	СО состава раствора ионов цинка	-	-	ГСО 7770-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
9.	СО состава раствора ионов калия	-	-	ГСО 7771-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
10.	СО состава раствора ионов кальция	-	-	ГСО 7772-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
11.	СО состава раствора ионов кадмия	-	-	ГСО 7773-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

12.	СО состава раствора ионов ванадия (V)	-	-	ГСО 7774-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
13.	СО состава раствора ионов натрия	-	-	ГСО 7775-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
14.	СО состава раствора ионов олова (IV)	-	-	ГСО 7776-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
15.	СО состава раствора ионов свинца	-	-	ГСО 7778-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
16.	СО состава раствора ионов селена (IV)	-	-	ГСО 7779-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
17.	СО состава раствора ионов лития	-	-	ГСО 7780-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
18.	СО состава раствора ионов серебра	-	-	ГСО 7782-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
19.	СО состава раствора ионов стронция	-	-	ГСО 7783-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

20.	СО состава раствора ионов никеля	-	-	ГСО 7785-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
21.	СО состава раствора фторид-ионов	-	-	ГСО 7789-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
22.	СО состава раствора фосфат-ионов	-	-	ГСО 7791-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
23.	СО перманганатной окисляемости воды	-	-	ГСО 7797-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
24.	СО состава раствора сульфид-ионов	-	-	ГСО 7861-2000	-	Эколого-аналитическая ассоциация «Эко-аналитика» (ЭАА «Эко-аналитика»), г. Москва	УНИИМ - филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7768-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ МОЛИБДЕНА (VI)

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор натрия молибденовокислого. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов молибдена (VI), мг/см³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Массовая концентрация ионов молибдена (VI)	0,095 – 0,105	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 18308-72 «Вода питьевая. Методы определения содержания молибдена»;
- РД 52.24.377-2021 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика измерений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией проб»;

- МУ 4796-88 «Методические указания по полярографическому измерению концентраций железа, титана, молибдена, хрома (III и VI) и ванадия в воздухе рабочей зоны»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;

- другие методики измерений массовой концентрации ионов молибдена (VI) в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7770-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ЦИНКА

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов цинка в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет раствор цинка хлористого в 1 М соляной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов цинка, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 18293-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания свинца, цинка, серебра»;
- ПНД Ф 14.1:2.195-2003 «Методика измерений массовой концентрации ионов цинка в пробах природных и сточных вод фотометрическим методом с сульфарсазеном»;
- РД 52.24.377-2021 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика измерений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией проб»;
- «Методика определения концентрации цинка атомно-абсорбционным методом при массовой доле в пыли 0,1 - 2,0 %» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);
- ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 «Методика измерений массовых концентраций кобальта, никеля, меди, цинка, хрома, марганца, железа и серебра, кадмия и свинца в пробах питьевых, природных и сточной водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;
- другие методики измерений массовой концентрации ионов цинка в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7771-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ КАЛИЯ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов калия в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор калия хлористого. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов калия, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 4391-81.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

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

- ПНД Ф 14.1:2:138-98 «Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектроскопии»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7772-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ КАЛЬЦИЯ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов кальция в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор кальция азотнокислого в 0,1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов кальция, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- МУ 4810-88 «Методические указания по измерению концентраций оксида кальция в воздухе рабочей зоны методом атомноабсорбционной спектрофотометрии»;

- «Методика определения концентрации кальция атомно-абсорбционным методом при массовой доле в пыли 2 – 14 %» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);

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

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7773-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ КАДМИЯ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов кадмия в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор кадмия азотнокислого в 1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов кадмия, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ПНД Ф 14.1:2.45-96 «Методика измерений массовой концентрации ионов кадмия в природных и сточных водах фотометрическим методом с дитизином»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.69-96 «Методика выполнения измерений массовых концентраций ионов кадмия, свинца, меди и цинка в питьевых, природных, морских и очищенных сточных водах методом инверсионной вольтамперометрии»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.139-98 «Методика измерений массовых концентраций кобальта, никеля, меди, цинка, хрома, марганца, железа, серебра, кадмия и свинца в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта 19 февраля 2021 г. № 148 от с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7774-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ВАНАДИЯ (V)

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор натрия ванадиевокислого в 1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов ванадия (V), мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- МУ 4796-88 «Методические указания по полярографическому измерению концентраций железа, титана, молибдена, хрома (III и VI) и ванадия в воздухе рабочей зоны»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;

- другие методики измерений массовой концентрации ионов ванадия (V) в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде;

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7775-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ НАТРИЯ

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор натрия хлористого. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов натрия, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

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

- ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 «Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектроскопии»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7776-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ОЛОВА (IV)

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор олова четыреххлористого в 3 М соляной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов олова (IV), мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- МУ 5909-91 «Методические указания по фототурбидиметрическому измерению концентрации олова в воздухе рабочей зоны»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;

- другие методики измерений массовой концентрации ионов олова (IV) в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7778-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ СВИНЦА

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор свинца азотнокислого в 1М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов свинца, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 18293-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания свинца, цинка, серебра»;
- РД 52.24.377-2021 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика измерений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией проб»;

- МУ 5914-91 «Методические указания по фотометрическому измерению концентраций свинца и его неорганических соединений в воздухе рабочей зоны»;

- «Методика определения концентрации свинца атомно-абсорбционным методом при массовой доле в пыли 0,02 – 0,5 %» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);

- ПНД Ф 14.1:2.54-96 «Методика выполнения измерений массовой концентрации свинца в природных и очищенных сточных водах фотометрическим методом с дитизином»;

- ПНД Ф 14.1:2.4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями,

утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7779-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ СЕЛЕНА (IV)

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор селенистой кислоты в 1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов селена (IV), мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 19413-89 «Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации селена»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;

- другие методики измерений массовой концентрации ионов селена (IV) в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7780-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ЛИТИЯ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов лития в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор лития хлористого в 0,1 М соляной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов лития, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- МУ 5898-91 «Методические указания по измерению концентрации лития и его соединений в воздухе рабочей зоны методом атомно-эмиссионной спектрофотометрии»;

- ПНД Ф 14.1:2:4:138-98 «Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектрометрии»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7782-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ СЕРЕБРА

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор серебра азотнокислого в 0,1М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов серебра, мг/см³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Массовая концентрация ионов серебра	0,095 – 0,105	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 4391-81.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 18293-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания свинца, цинка, серебра»;

- РД 52.24.377-2021 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика измерений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией проб»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 1, выпущенная 11 января 2022 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7552-99

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ХИМИЧЕСКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ КИСЛОРОДА

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор калия фталевокислого кислого в дистиллированной воде с добавлением консерванта. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация химически потребляемого кислорода, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- техническое задание «Государственный стандартный образец химического потребления кислорода», утвержденное ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» 22 февраля 1999 г.;
- Изменение № 1 к Техническому заданию на разработку государственного стандартного образца химического потребления кислорода, утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 10 января 2025 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 32509-2013 «Вещества поверхностно-активные. Метод определения биоразлагаемости в водной среде»;
- ПНД Ф 14.1:2.19-95 «Методика выполнения измерений массовой концентрации химически потребляемого кислорода в пробах природных и сточных вод бихроматно-потенциометрическим методом»;
- ПНД Ф 14.1:2.3.100-97 «Методика измерений химического потребления кислорода в пробах природных и сточных вод титриметрическим методом»;
- другие методики измерений химического потребления кислорода (ХПК) в объектах окружающей среды, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7758-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ АЛЮМИНИЯ

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор квасцов алюмокалиевых в 1 М серной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов алюминия, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Экоаналитика» в 1995 г.;
- изменение к техническим условиям, утвержденное ЭАА «Экоаналитика» 18 сентября 2014 г.;
- изменение № 2 к Техническим условиям «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 28 мая 2024 г.;
- изменение № 3 к Техническим условиям «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 10 января 2025 г.;
- методика приготовления «Государственный стандартный образец состава раствора ионов алюминия», утвержденная ЭАА «Экоаналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- РД 52.24.377-2021 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика измерений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией проб»;
- МУ 4809-88 «Методические указания по измерению концентраций оксида алюминия в воздухе рабочей зоны методом атомно-абсорбционной спектрофотометрии»;
- «Методика определения концентрации алюминия фотометрическим методом при массовой доле в пыли 0,5 - 1,5 %» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г.);
- другие методики измерений массовой концентрации ионов алюминия в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 4, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7783-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ СТРОНЦИЯ

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор стронция азотнокислого в 0,1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов стронция, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

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

- ПНД Ф 14.1:2:4.137-98. «Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.138-98 «Методика измерений массовых концентраций натрия, калия, лития, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод методом пламенно-эмиссионной спектроскопии»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7785-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ НИКЕЛЯ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов никеля в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор никеля азотнокислого в 1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов никеля, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- РД 52.24.377-2021 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика измерений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией проб»;

- «Методика определения концентраций никеля фотометрическим методом при массовой доле в пыли 0,05 – 0,4 %» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);

- «Методика определения концентраций никеля атомно-абсорбционным методом при массовой доле в пыли 0,05 – 0,3 %» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);

- ПНД Ф 14.1:2:4.73-96 «Методика выполнения измерений массовой концентрации ионов никеля в пробах питьевых, природных и сточных вод методом инверсионной вольтамперометрии»;

- ПНД Ф 14.1:2:4.139-98 «Методика измерений массовых концентраций кобальта, никеля, меди, цинка, хрома, марганца, железа и серебра, кадмия и свинца в пробах питьевых, природных и сточной водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7789-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ФТОРИД-ИОНОВ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации фторид-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор натрия фтористого. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 4386-89 «Вода питьевая. Методы определения массовой концентрации фторидов»;
- ISO 10304-1:2007 «Качество воды. Определение содержания растворенных анионов методом жидкостной ионообменной хроматографии. Часть 1. Определение содержания бромидов, хлоридов, фторидов, нитратов, нитритов, фосфатов и сульфатов» («Water quality -- Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions -- Part 1: Determination of bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate»);

- «Методика определения концентрации фтористого водорода фотометрическим методом в выбросах алюминиевых заводов» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);

- ПНД Ф 14.1:2.4.169-2000 «Методика выполнения измерений массовых концентраций анионов: фторидов, хлоридов, фосфатов, нитратов, сульфатов в питьевых, природных и сточных водах методом ионной хроматографии»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7791-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ФОСФАТ-ИОНОВ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации фосфат-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор калия фосфорнокислого однозамещенного. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Массовая концентрация фосфат-ионов	0,475 - 0,525	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2216-81.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 18309-2014 «Вода. Методы определения фосфорсодержащих веществ»;
- ISO 10304-1:2007 «Качество воды. Определение содержания растворенных анионов методом жидкостной ионообменной хроматографии. Часть 1. Определение содержания бромидов, хлоридов, фторидов, нитратов, нитритов, фосфатов и сульфатов» («Water quality -- Determination of dissolved anions by liquid chromatography of ions -- Part 1: Determination of bromide, chloride, fluoride, nitrate, nitrite, phosphate and sulfate»);
- МУ 5994-91 «Методические указания по ионохроматографическому измерению концентраций оксидов азота, азотной кислоты, серной кислоты, диоксида серы, хлороводорода, фтороводорода, о-фосфорной кислоты, аммиака в воздухе рабочей зоны»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.169-2000 «Методика выполнения измерений массовых концентраций анионов: фторидов, хлоридов, фосфатов, нитратов, сульфатов в питьевых, природных и сточных водах методом ионной хроматографии»;
- другие методики измерений массовой концентрации фосфат-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7797-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ ПЕРМАНГАНАТНОЙ ОКИСЛЯЕМОСТИ ВОДЫ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений перманганатной окисляемости воды в объектах окружающей среды, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор щавелевой кислоты в дистиллированной воде. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – окисляемость перманганатная (расход кислорода на 1 см³ образца), мг/см³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Окисляемость перманганатная (расход кислорода на 1 см ³ образца)	0,95 – 1,05	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 3219-85.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- техническое задание «Государственный стандартный образец окисляемости перманганатной», утвержденное ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г;
- изменение № 1 к Техническому заданию на разработку государственного стандартного образца перманганатной окисляемости воды, утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 10 января 2025 г.;
- методика приготовления «Государственный стандартный образец окисляемости перманганатной воды», утвержденная ЭАА «Экоаналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества»;
- ISO 8467:1993 «Качество воды. Определение перманганатного числа» (Water quality — Determination of permanganate index);
- ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 «Методика измерений перманганатной окисляемости в пробах питьевых, природных и сточных вод титриметрическим методом»;
- другие методики измерений перманганатной окисляемости в объектах окружающей среды, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7861-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА СУЛЬФИД-ИОНОВ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации сульфид-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой водный раствор натрия сернистого. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81.

Срок годности экземпляра: 2 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- Техническое задание «Государственный стандартный образец состава водного раствора сульфид-ионов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» 12 октября 2000 г.;
- Изменение № 1 к Техническому заданию на разработку государственного стандартного образца состава раствора сульфид-ионов, утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 10 января 2025 г.;
- Методика приготовления «Государственный стандартный образец состава водного раствора сульфид-ионов», утвержденная ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ПНД Ф 14.1:2.109-97 «Методика выполнения измерений массовых концентраций сероводорода и сульфидов в пробах природных и очищенных сточных вод фотометрическим методом с N,N-диметил-п-фенилендиамином»;
- ПНД Ф 14.1:2.4.178-02 «Методика измерений суммарной массовой концентрации сероводорода, гидросульфидов и сульфидов в пробах питьевых, природных и сточных вод фотометрическим методом»;
- РД 52.24.450-2010 «Массовая концентрация сероводорода и сульфидов в водах. Методика выполнения измерений фотометрическим методом с N,N-диметил-п-фенилендиамином»;
- МУК 4.1.2470-09 «Измерение массовых концентраций дигидросульфида (сероводорода) в воздухе рабочей зоны по реакции с молибдатом аммония методом фотометрии»;
- «Методика определения концентрации сероводорода фотоколориметрическим методом по реакции образования метилового голубого» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);
- «Методика определения концентрации сероводорода йодометрическим методом» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);
- другие методики измерений массовой концентрации сульфид-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7759-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ БЕРИЛЛИЯ

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор бериллия сернокислого в 0,05 М серной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов бериллия, мг/см³.

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

Аттестуемая характеристика СО	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, мг/см ³	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, %
Массовая концентрация ионов бериллия	0,095 – 0,105	±1

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2215-81.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Экоаналитика» в 1995 г.;
- изменение к техническим условиям, утвержденное ЭАА «Экоаналитика» 18 сентября 2014 г.;
- изменение № 2 к Техническим условиям «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 28 мая 2024 г.;
- изменение № 3 к Техническим условиям «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 10 января 2025 г.;
- методика приготовления «Государственный стандартный образец состава раствора ионов бериллия», утвержденная ЭАА «Экоаналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 18294-2004 «Вода питьевая. Метод определения содержания бериллия»;
- ISO 11885:2007 «Качество воды. Определение выбранных элементов методом оптической эмиссионной спектроскопии с индуктивно связанной плазмой» (Water quality -- Determination of selected elements by inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP-OES));
- РД 52.24.377-2021 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика измерений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией проб»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.140-98 «Методика измерений массовых концентраций бериллия, ванадия, висмута, кадмия, кобальта, меди, молибдена, мышьяка, никеля, олова, свинца, селена, серебра, сурьмы и хрома в пробах питьевых, природных и сточных вод методом атомно-абсорбционной спектроскопии с электротермической атомизацией»;
- другие методики измерений массовой концентрации ионов бериллия в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7760-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ БАРИЯ

Назначение стандартного образца:

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

- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации ионов бария в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, сточной и питьевой воде.

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор бария азотнокислого в 0,1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов бария, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Экоаналитика» в 1995 г.;
- изменение к техническим условиям, утвержденное ЭАА «Экоаналитика» 18 сентября 2014 г.;
- изменение № 2 к Техническим условиям «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 28 мая 2024 г.;
- изменение № 3 к Техническим условиям «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденное ЭАА «Эко-аналитика» 10 января 2025 г.;
- методика приготовления «Государственный стандартный образец состава раствора ионов бария», утвержденная ЭАА «Экоаналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 31869-2012 «Воды. Методы определения содержания катионов (аммония, бария, калия, кальция, лития, магния, натрия, стронция) с использованием капиллярного электрофореза»;
- ПНД Ф 14.1:2:4.131-98 «Методика выполнения измерения массовых концентраций ионов натрия, калия, магния, кальция, бария и аммония в пробах питьевой, природной и сточной воды методом ионной хроматографии»;
- другие методики измерений массовой концентрации ионов бария в объектах окружающей среды, природной, сточной и питьевой воде;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике».

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7762-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ МАРГАНЦА (II)

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор марганца сернокислого в 0,5 М серной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

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

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- ГОСТ 4974-2014 «Вода питьевая. Определение содержания марганца фотометрическими методами»;

- РД 52.24.377-2021 «Массовая концентрация алюминия, бериллия, ванадия, железа, кадмия, кобальта, марганца, меди, молибдена, никеля, свинца, серебра, хрома и цинка в водах. Методика измерений атомно-абсорбционным методом с электротермической атомизацией проб»;

- «Методика определения концентрации марганца фотометрическим методом при массовой доле в пыли 0,02 - 2 %» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);

- ПНД Ф 14.1:2.4.139-98. «Методика измерений массовых концентраций кобальта, никеля, меди, цинка, хрома, марганца, железа и серебра, кадмия и свинца в пробах питьевых, природных и сточной водах методом атомно-абсорбционной спектроскопии»;

- другие методики измерений массовой концентрации ионов марганца (II) в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде;

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 2 сентября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «13» февраля 2025 г. № 295

Регистрационный № ГСО 7767-2000

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ МАГНИЯ

Назначение стандартного образца:

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

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

Область экономики и сферы деятельности, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: охрана окружающей среды, гидрометеорология, санэпиднадзор.

Описание стандартного образца: материал СО представляет собой раствор магния азотнокислого в 0,1 М азотной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы с этикеткой объемом 5 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов магния, мг/см³.

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

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 2960-84.

Срок годности экземпляра: 5 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- технические условия «Государственные стандартные образцы состава водных растворов ионов металлов и неметаллов», утвержденные ФГУП «УНИИМ» и ЭАА «Эко-аналитика» в 2000 г.

2. Документы, определяющие применение стандартного образца:

- «Методика определения концентраций магния атомно-абсорбционным методом при массовой доле в пыли 0,1 – 20 %» (Сборник методик по определению концентраций загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Л: Гидрометиздат, 1987 г);

- ПНД Ф 14.1:2:4.137-98 «Методика измерений массовых концентраций магния, кальция, стронция в пробах питьевых, природных и сточных вод пламенным атомно-абсорбционным методом»;

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

- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;

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

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

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

3. Наименование и обозначение документа, которым утверждена государственная (локальная) поверочная схема: Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148 с изменениями, утвержденными приказом Росстандарта от 17 мая 2021 г. № 761. СО выполняет роль эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, выпущенная 1 октября 2024 г.

Производитель

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

ИНН 7729203410

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:

119234, г. Москва, Воробьевы горы МГУ, Химический факультет

Телефон: +7 916 755 71 33

E-mail: eco-analitica@mail.ru

Web-сайт: www.ecoanalytica.ru