

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440__

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 Государственном реестре утвер- жденных типов стандартных образов	Правообладатель	Заявитель	Юридическое лицо, выдавшее заключение
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	СО состава меди (комплект МГ)	МГ	комплекты с № 1 по № 4, выпуск март 2008 г.	ГСО 9282-2008	-	Общество с ограниченной ответственностью «Институт Гипроникель» (ООО «Институт Гипроникель»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
2.	СО состава кокса каменноугольного (СО-40)	СО-40	экземпляры с № 1 по № 1000, выпуск 30.03.2013 г.	ГСО 10230-2013	-	АО «Западно-Сибирский испытательный центр» (АО «ЗСИЦентр»), г. Новокузнецк	УНИИМ- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
3.	СО состава раствора ионов цинка (Ц-10)	Ц-10	-	ГСО 7470-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ- филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

4.	СО состава раствора ионов цинка (Ц-01)	Ц-01	-	ГСО 7471-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
5.	СО состава раствора ионов кадмия	-	-	ГСО 7472-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
6.	СО состава раствора ионов калия	-	-	ГСО 7473-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
7.	СО состава раствора ионов натрия	-	-	ГСО 7474-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
8.	СО состава раствора ионов кальция	-	-	ГСО 7475-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
9.	СО состава раствора ионов железа (III)	-	-	ГСО 7476-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

10.	СО состава раствора ионов висмута (III)	-	-	ГСО 7477-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
11.	СО состава раствора хлорид-ионов	-	-	ГСО 7478-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
12.	СО состава раствора нитрит-ионов	-	-	ГСО 7479-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
13.	СО состава раствора сульфат-ионов	-	-	ГСО 7480-98	-	Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»), г. Верхняя Пышма	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург
14.	СО массовой доли ионола (агидола-1) в трансформаторном масле (комплект И-Тр-Эл)	И-Тр-Эл	-	ГСО 12098-2022	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ЭЛЕКТРУМ» (ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ»), г. Санкт-Петербург	Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ЭЛЕКТРУМ» (ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ»), г. Санкт-Петербург	УНИИМ-филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева», г. Екатеринбург

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7470-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ЦИНКА (Ц-10)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов цинка в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов цинка в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов цинка в водных средах и водных растворах атомно-абсорбционными, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор цинка сернокислого 7-водного, соответствующего требованиям ГОСТ 4174-77, квалификации «химически чистый (х.ч.)» в азотной кислоте по ГОСТ 11125-84, квалификации «особой чистоты (ос.ч.)», молярной концентрации $C(\text{HNO}_3) = 1$ моль/дм³.

СО помещен в герметичную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов цинка в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 9,50 до 10,5 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена 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 СО и в правый верхний угол этикетки СО утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г, утвержденным ООО «УЗХП».

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

- **на методики (методы) измерений (испытаний):**
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- **на методы градуировки:**
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, 25 июля 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7471-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ЦИНКА (Ц-01)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов цинка в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов цинка в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов цинка в водных средах и водных растворах атомно-абсорбционными, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор цинка сернокислого 7-водного, соответствующего требованиям ГОСТ 4174-77, квалификации «химически чистый (х.ч.)» в соляной кислоте по ГОСТ 14261-77, квалификации «особой чистоты (ос.ч.)» молярной концентрации $C(\text{HCl}) = 0,1$ моль/дм³.

СО помещен в герметичную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов цинка в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 0,095 до 0,105 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена 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 СО и в правый верхний угол этикетки СО утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- на методики (методы) измерений (испытаний):
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- на методы градуировки:
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 1, 25 января 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7472-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ КАДМИЯ

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов кадмия в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов кадмия в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов кадмия в водных средах и водных растворах атомно-абсорбционными, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор кадмия азотнокислого 4-водного, соответствующего требованиям ГОСТ 6262-79, квалификации «химически чистый (х.ч.)» в азотной кислоте по ГОСТ 11125-84, квалификации «особой чистоты (ос.ч.)» молярной концентрации $C(\text{HNO}_3) = 1$ моль/дм³.

СО помещен в герметичную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов кадмия в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 0,95 до 1,05 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена 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 СО и в правый верхний угол этикетки СО утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- на методики (методы) измерений (испытаний):
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- на методы градуировки:
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 2, 10 июня 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7473-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ КАЛИЯ

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов калия в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов калия в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов калия в водных средах и водных растворах атомно-абсорбционными, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор калия хлористого, соответствующего требованиям ГОСТ 4234-77, квалификации «химически чистый (х.ч.)», в дистиллированной воде с удельной электропроводностью не более $2,0 \cdot 10^{-6}$ См/см при температуре 25 °С.

СО помещен в герметичную ампулу или флакон из полимерного материала, химически стойкого по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле или флаконе - 10 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов калия в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 0,95 до 1,05 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 4391-88.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: ампула или флакон из полимерного материала, химически стойкого по отношению к материалу СО, в упаковке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- на методики (методы) измерений (испытаний):

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;

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

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

- на методы градуировки:

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

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 2, 10 июня 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7474-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ НАТРИЯ

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов натрия в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов натрия в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов натрия в водных средах и водных растворах атомно-абсорбционными, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор натрия хлорида, соответствующего требованиям ГОСТ 4233-77, квалификации «химически чистый (х.ч.)», в дистиллированной воде с удельной электропроводностью не более $2,0 \cdot 10^{-6}$ См/см при температуре 25 °С.

СО помещен в герметичную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов натрия в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 0,95 до 1,05 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 4391-88.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- **на методики (методы) измерений (испытаний):**

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- **на методы градуировки:**

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

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, 25 августа 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7475-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ КАЛЬЦИЯ

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов кальция в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов кальция в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов кальция в водных средах и водных растворах атомно-абсорбционными, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор кальция азотнокислого 4-водного, соответствующего требованиям ГОСТ 4142-77, квалификации «химически чистый (х.ч.)», в азотной кислоте по ГОСТ 11125-84, квалификации «особой чистоты (ос.ч.)», молярной концентрации $C(\text{HNO}_3) = 0,1$ моль/дм³.

СО помещен в герметичную ампулу или флакон из полимерного материала, химически стойкого по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле или флаконе - 10 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов кальция в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 0,95 до 1,05 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена 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 СО и в правый верхний угол этикетки СО утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: ампула или флакон из полимерного материала, химически стойкого по отношению к материалу СО, в упаковке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- **на методики (методы) измерений (испытаний):**

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;

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

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

- **на методы градуировки:**

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

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, 25 августа 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»).

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7476-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ ЖЕЛЕЗА (III)

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов железа (III) в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов железа (III) в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов железа (III) в водных средах и водных растворах атомно-абсорбционными, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор аммоний железо (III) сульфата 12-водного (квасцов железоаммонийных), соответствующего требованиям ТУ 6-09-5359-88, квалификации «чистый для анализа (ч.д.а)», в азотной кислоте по ГОСТ 11125-84, квалификации «особой чистоты (ос.ч.)», молярной концентрации $C(\text{HNO}_3) = 1 \text{ моль/дм}^3$.

СО помещен в запаянную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см^3 .

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация ионов железа (III) в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 9,50 до 10,5 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена 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 СО и в правый верхний угол этикетки СО утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- на методики (методы) измерений (испытаний):
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- на методы градуировки:
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, 20 июня 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Лист № 1

Регистрационный № ГСО 7477-98

Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
**СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ИОНОВ
ВИСМУТА (III)**

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов висмута (III) в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов висмута (III) в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации ионов висмута (III) в водных средах и водных растворах атомно-абсорбционными, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор висмута (III) азотнокислого 5-водного, соответствующего требованиям ГОСТ 4110-75, квалификации «чистый для анализа (ч.д.а)», в азотной кислоте по ГОСТ 11125-84, квалификации «особой чистоты (ос.ч.)», молярной концентрации $C(\text{HNO}_3) = 1 \text{ моль/дм}^3$.

СО помещен в герметичную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см^3 .

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика - массовая концентрация ионов висмута (III) в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 0,95 до 1,05 вкл. мг/см³;

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена 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 СО и в правый верхний угол этикетки СО утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- **на методики (методы) измерений (испытаний):**

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;

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

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

- **на методы градуировки:**

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

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 2, 25 июля 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции»
(ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский,
д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7478-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ХЛОРИД-ИОНОВ

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации хлорид-ионов в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации хлорид-ионов в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации хлорид-ионов в водных средах и водных растворах электрохимическими, спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор натрия хлористого, соответствующего требованиям ГОСТ 4233-76, квалификации «химически чистый (х.ч.)», в дистиллированной воде с удельной электропроводностью не более $2,0 \cdot 10^{-6}$ См/см при температуре 25 °С.

СО помещен в герметичную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация хлорид-ионов в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 9,50 до 10,5 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена проведением измерений по аттестованной методике измерений, предусматривающей применение СО с установленной прослеживаемостью – ГСО 4391-88.

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- на методики (методы) измерений (испытаний):
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- на методы градуировки:
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 2, 25 августа 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7479-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА НИТРИТ-ИОНОВ

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации нитрит-ионов в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации нитрит-ионов в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации нитрит-ионов в водных средах и водных растворах спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор натрия азотистокислого, соответствующего требованиям ГОСТ 4197-74, квалификации «химически чистый (х.ч.)», в дистиллированной воде с удельной электропроводностью не более $2,0 \cdot 10^{-6}$ См/см при температуре 25 °С.

СО помещен в герметичную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация нитрит-ионов в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 0,95 до 1,05 вкл. мг/см³.

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

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

Срок годности экземпляра: 3 года.

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

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- **на методики (методы) измерений (испытаний):**

- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

- **на методы градуировки:**

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

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 3, 10 августа 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»)

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 7480-98

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА СУЛЬФАТ-ИОНОВ

Назначение стандартного образца:

- аттестация методик измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации сульфат-ионов в водных средах и водных растворах;
- контроль точности результатов измерений массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации сульфат-ионов в водных средах и водных растворах, полученных по методикам измерений, аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563-2009, при условии, что погрешность аттестованного значения стандартного образца (СО) меньше в 3 раза, чем погрешность методики измерений;
- поверка, калибровка, установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений (СИ), используемых при определении массовой концентрации, массовой доли, молярной концентрации сульфат-ионов в водных средах и водных растворах спектрофотометрическими, фотоколориметрическими и другими методами, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям;
- контроль метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартного образца: охрана окружающей среды, здравоохранение, химическая промышленность, металлургическая промышленность, горнодобывающая промышленность.

Описание стандартного образца: СО представляет собой раствор натрия сернокислого, соответствующего требованиям ГОСТ 4166-76, квалификации «химически чистый (х.ч.)» в дистиллированной воде с удельной электропроводностью не более $2,0 \cdot 10^{-6}$ См/см при температуре 25 °С.

СО помещен в герметичную ампулу из стекла или полимерного материала, химически стойких по отношению к материалу СО, объем раствора в ампуле - 6 см³.

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая концентрация сульфат-ионов в интервале допускаемых аттестованных значений СО от 9,50 до 10,5 вкл. мг/см³.

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

Прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 176 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии, обеспечена 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 СО и в правый верхний угол этикетки СО утвержденного типа.

Комплектность стандартного образца: пять ампул из химически стойкого стекла или полимерного материала в упаковочной коробке, снабженной 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 «Разработка государственных стандартных образцов состава растворов ионов цинка, кадмия, калия, натрия, кальция, железа (III), висмута, сульфат-, нитрит-, хлорид-ионов», утвержденное ОАО «УЗХР» 26 июня 1998 г. с изменением № 1 от 26 декабря 2022 г., утвержденным ООО «УЗХП».

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

- на методики (методы) измерений (испытаний):
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ Р 8.563-2009 «ГСИ. Методики (методы) измерений»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- на методы градуировки:
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочные средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов».

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) № 148 от 19 февраля 2021 г. «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах» с изменениями, утвержденными Приказом Росстандарта № 761 от 17 мая 2021 г. СО выполняет роль рабочего эталона 1-го разряда.

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе СО представлена партия № 2, 14 июля 2022 г.

Производители:

Общество с ограниченной ответственностью «Уральский завод химической продукции» (ООО «УЗХП»)

ИНН 6686071902

Юридический адрес: 624097, Свердловская обл., г. Верхняя Пышма, пр-т Успенский, д. 131, пом. 224

Телефон: +7(34368) 4-56-15; 9-55-11

E-mail: uzhr@ezocm.ru

Web-сайт: <https://upcr.ru>.

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

ИНН 7809022120

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

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 9282-2008

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА МЕДИ (комплект МГ)

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при определении состава меди марок М00к, М0к, М1к (ГОСТ 859-2014) физико-химическими методами по ГОСТ 9717.3–2018, ГОСТ 31382–2009, ГОСТ 13938.13-93 и аттестованным методикам измерений; аттестация методик измерений массовых долей элементов в меди.

СО могут применяться для контроля точности результатов измерений массовых долей элементов в меди при соотношении погрешностей аттестованных значений СО и погрешности методики измерений не более 1:3.

Область промышленности, производства, где преимущественно могут применяться стандартные образцы: цветная металлургия.

Описание стандартных образцов: СО представляют собой мелкую стружку (чипы) меди крупностью 1-3 мм, расфасованные массой 50 г или 100 г в стеклянные банки, снабженные с этикетками.

В состав комплекта входят 3 экземпляра СО.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованные характеристики – массовые доли элементов, %.

Т а б л и ц а 1 – Аттестованные значения СО, %.

Элемент	Индекс СО в составе комплекта		
	МГ-1	МГ-2	МГ-3
Медь	99,996	99,997	99,995
Железо	0,000020	0,000022	0,000023
Никель	0,000055	0,000078	0,000149
Селен	–	0,000068	0,000084
Сера	0,00065	0,00055	0,00088
Серебро	0,00067	0,00061	0,00071
Кислород	0,0020	0,00150	0,0024
Водород	0,00021	0,000146	0,000275

Таблица 2 - Границы абсолютных погрешностей аттестованных значений СО при доверительной вероятности 0,95 ($\pm\Delta$), %

Элемент	Индекс СО в составе комплекта		
	МГ-1	МГ-2	МГ-3
Медь	0,004	0,003	0,005
Железо	0,000003	0,000003	0,000003
Никель	0,000007	0,000008	0,000014
Селен	—	0,000009	0,000009
Сера	0,00007	0,00007	0,00007
Серебро	0,00004	0,00003	0,00004
Кислород	0,0002	0,00011	0,0002
Водород	0,00002	0,000014	0,000027

Прослеживаемость аттестованных значений массовых долей кислорода, водорода, меди и серы в СО с индексами МГ-1, МГ-2 и МГ-3, массовых долей серебра и селена в СО с индексами МГ-2 и МГ-3 к единице величины «массовая доля» (в %) в рамках межлабораторного эксперимента обеспечена применением поверенных средств измерений компетентными испытательными лабораториями, в том числе аккредитованными на соответствие ГОСТ ISO/IEC 17025.

Прослеживаемость аттестованных значений массовых долей серебра в СО с индексом МГ-1, железа и никеля в СО с индексами МГ-1, МГ-2 и МГ-3, установленных методом сравнения со СО утвержденных типов, к единице величины «массовая доля» (%) обеспечена посредством применения СО с установленной прослеживаемостью - ГСО 8608-2004 и ГСО 9103-2008.

Срок годности экземпляра: 20 лет в упакованном виде, после вскрытия упаковки - 1 год.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

- «Стандартные образцы состава меди (комплект МГ). Техническое задание», утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 29.12.2008 г.,
- Изменение № 1 к «Техническому заданию на разработку стандартных образцов состава меди (комплект МГ)», утвержденное ООО «Институт Гипроникель» 12.12.2022 г.;

2. Документы, определяющие применение стандартных образцов:

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 - ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений»;
- ГОСТ 9717.3-2018 Медь. Метод спектрального анализа по оксидным стандартным образцам;
- ГОСТ 13938.13-93 Медь. Методы определения кислорода;
- ГОСТ 31382-2009 Медь. Методы анализа;

- ГОСТ 25086-2011 Цветные металлы и их сплавы. Общие требования к методам анализа;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденных типах СО представлены комплекты с № 1 по № 4 партии единичного выпуска; март 2008 г.

Производитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Институт Гипроникель»
(ООО «Институт Гипроникель»)
ИНН 7804349796

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности:
195220, г. Санкт-Петербург, пр-т Гражданский, д. 11

Телефон: +7 812 335-31-24

Факс: +7 812 335-32-72

E-mail: gn@nornik.ru

Web-сайт: nickel.spb.ru

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 10230-2013

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА КОКСА КАМЕННОУГОЛЬНОГО
(СО-40)

Назначение стандартного образца: аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений состава кокса каменноугольного и других близких по составу объектов (каменных углей, антрацитов, продуктов обогащения и переработки угля, брикетов, полукоксов, термоантрацитов, породных прослоек, сопровождающих пласты угля).

СО может использоваться при:

- калибровке, испытаниях средств измерений в целях утверждения типа, при условии соответствия метрологических и технических характеристик стандартного образца критериям, установленным в методиках калибровки средств измерений, программах испытаний;
- установлении и контроле стабильности калибровочной (градуировочной) характеристики при соответствии метрологических и технических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение СО: угольная промышленность.

Описание стандартного образца: материал СО изготовлен из кокса каменноугольного. СО представляет собой порошок, с крупностью частиц не более 0,2 мм, расфасованный по 85 г в герметично закрывающиеся полиэтиленовые флаконы с этикеткой.

Форма выпуска: единичное производство.

Метрологические характеристики: аттестованные характеристики – зольность, массовая доля серы общей, массовая доля фосфора, массовая доля оксида калия, массовая доля оксида натрия, в процентах.

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

Наименование аттестованной характеристики	Аттестованное значение СО*, %	Границы абсолютной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, Δ, %	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при P=0,95, δ, %
Зольность (A^d)	12,09	±0,05	±0,4
Массовая доля серы общей (S_t^d)	0,49	±0,02	±4
Массовая доля фосфора (P^d)	0,067	±0,002	±3
Массовая доля оксида калия (K_2O)	1,55	±0,05	±3
Массовая доля оксида натрия (Na_2O)	1,99	±0,07	±3,5

*аттестованные значения установлены в расчете на сухое состояние топлива по ГОСТ 27313-2015.

Прослеживаемость результатов измерений к единице величины обеспечивается использованием поверенных средств измерений, аттестованного в установленном порядке испытательного оборудования, стандартных образцов утвержденного типа.

Срок годности экземпляра: 20 лет.

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

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

Документы, устанавливающие требования к стандартному образцу:

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

- «Стандартный образец состава кокса каменноугольного (СО-40). Техническое задание», утвержденное АО «ЗСИЦентр» в январе 2012 г, с изм. № 1, утвержденным 30.12.2022.

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

- ГОСТ Р 55661-2013 (ИСО 1171:2010) Топливо твердое минеральное. Определение зольности.

- ГОСТ 32465-2013 (ISO 19579:2006) Топливо твердое минеральное. Определение серы с использованием ИК-спектроскопии.

- ГОСТ 8606-2015 (ИСО 334:2013) Топливо твердое минеральное. Определение общей серы. Метод Эшка.

- ГОСТ 2059-95 (ИСО 351-96) Топливо твердое минеральное. Метод определения общей серы сжиганием при высокой температуре.

- ГОСТ 1932-93 (ИСО 622-81) Топливо твердое. Методы определения фосфора.

- ФР.1.31.2020.36082 Методика измерений массовых долей галлия и фосфора в твердом топливе и продуктах его переработки методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой.

- ГОСТ Р 59592-2021 Топливо твердое минеральное. Методы определения химического состава золы.

- ГОСТ Р 54237-2022 Топливо твердое минеральное. Определение химического состава золы методом атомно-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой.

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

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

- аттестованные и стандартизованные методики измерений, применяемые при определении состава кокса каменноугольного и других близких по составу объектов (каменных углей, антрацитов, продуктов обогащения и переработки угля, брикетов, полукоксов, термоантрацитов, породных прослоек, сопровождающих пласты угля).

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях внесения изменений в сведения об утвержденном типе стандартного образца в части конструктивных изменений, не влияющих на метрологические характеристики стандартного образца, экземпляры с № 1 по № 1000, 30.03.2013.

Производитель:

Акционерное общество «Западно-Сибирский испытательный центр» (АО «ЗСИЦентр»)
ИНН 4217048943

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности:
654006, г. Новокузнецк, ул. Орджоникидзе, д. 9

Телефон: 8 (3843) 74-56-19

E-mail: main@zsic.ru

Web-сайт: www.zsic.ru.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «28» февраля 2023 г. № 440

Регистрационный № ГСО 12098-2022

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

**СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ МАССОВОЙ ДОЛИ ИОНОЛА (АГИДОЛА-1)
В ТРАНСФОРМАТОРНОМ МАСЛЕ (комплект И-Тр-Эл)**

Назначение стандартных образцов: установление и контроль стабильности градуировочных (калибровочных) характеристик газовых и жидкостных хроматографов; аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли ионола в трансформаторных маслах, при условии соответствия метрологических и технических характеристик СО критериям, установленным в методиках измерений.

Стандартные образцы (СО) могут применяться:

- для поверки газовых и жидкостных хроматографов при условии соответствия СО обязательным требованиям, установленным в методиках поверки газовых и жидкостных хроматографов;
- для других видов метрологического контроля, при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

Области экономики и сферы деятельности, где планируется применение стандартных образцов: энергетическая промышленность.

Описание стандартных образцов: материалы СО представляют собой растворы ионола в трансформаторном масле марки ГК (ТУ 38.1011025-85). СО расфасованы по 25 см³ во флаконы из темного стекла вместимостью 25 см³ с этикеткой, закрытые полиэтиленовой пробкой и винтовой крышкой. Количество СО в комплекте – 3.

Разработчик стандартных образцов – Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ЭЛЕКТРУМ» (ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ»).

Форма выпуска: серийное производство периодически повторяющимися партиями.

Метрологические характеристики: аттестуемая характеристика – массовая доля ионола, %.

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

Индекс СО в комплекте	Интервал допускаемых аттестованных значений СО, %	Границы допускаемых значений относительной погрешности аттестованного значения СО (при P=0,95), δ, %
И-Тр-Эл-0,1	0,095–0,105	±3
И-Тр-Эл-0,2	0,190–0,210	±3
И-Тр-Эл-0,3	0,290–0,310	±3

Прослеживаемость аттестованных значений стандартных образцов к единице величины «массовая доля компонента», воспроизводимой ГЭТ 208 Государственным первичным эталоном единиц массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе жидкостной и газовой хромато-масс-спектрометрии с изотопным разбавлением и гравиметрии и ГЭТ 173 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли, массовой (молярной) концентрации воды в твердых и жидких веществах и материалах, обеспечена проведением прямых измерений на ГВЭТ 208-1 Государственном вторичном эталоне единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации органических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе газовой и жидкостной хроматографии и ГЭТ 173 при установлении массовой доли основного вещества (ионола) и воды в исходных материалах стандартных образцов;

- к единице величины «масса», воспроизводимой ГЭТ 3 Государственным первичным эталоном массы (килограмм), обеспечена посредством применения поверенных весов.

Срок годности экземпляров: 1 год.

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

Комплектность стандартных образцов: экземпляры стандартных образцов, снабженные паспортом стандартных образцов и этикеткой, оформленными согласно ГОСТ Р 8.691-2010 «ГСИ. Стандартные образцы материалов (веществ). Содержание паспортов и этикеток».

Документы, устанавливающие требования к стандартным образцам:

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

- «Техническое задание на разработку стандартных образцов массовой доли ионола (агидола-1) в трансформаторном масле (комплект И-Тр-Эл)», утвержденное ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ» 25 мая 2022 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли ионола (агидола-1) в трансформаторном масле (комплект И-Тр-Эл) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева» 30 мая 2022 г.;
- «Программа испытаний стандартных образцов массовой доли ионола (агидола-1) в трансформаторном масле (комплект И-Тр-Эл) серийного производства», утвержденная ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ» 30 мая 2022 г.

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

- РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- РМГ 76-2014 «ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;
- РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- СТО 56947007-29.180.010.008-2008 «Методические указания по определению содержания ионола в трансформаторных маслах методом газовой хроматографии»;
- ASTM D4768-11(2019) Standard Test Method for Analysis of 2,6-Ditertiary-Butyl Para-Cresol and 2,6-Ditertiary-Butyl Phenol in Insulating Liquids by Gas Chromatography (АСТМ Д4768 Стандартный метод определения 2,6-ди-трет-бутил-п-крезола, 2,6-ди-трет-бутилфенола в электроизоляционных жидкостях с помощью газовой хроматографии);

- МКХА 01i-2022 «Методика измерений массовой доли ионола в пробах энергетических масел методом газожидкостной хроматографии»;
- ФР.1.31.2015.21310 «Методика количественного хроматографического анализа. Определение содержания фурановых производных и антиокислительной присадки ионол в энергетических маслах методом газожидкостной хроматографии. МКХА КН-01-12»;
- ФР.1.31.2011.10783 «МИ 08-007-2011 «Методика измерений массовой концентрации фурановых производных и ионола в трансформаторных маслах хроматографическим методом»;
- ФР.1.31.2010.07743 «МВИ массовой доли ионола в пробах трансформаторного масла цеха электроснабжения методом газожидкостной хроматографии»;
- ФР.1.31.2008.04635 «МВИ масс концентраций производных фурана: гидроксиметилфурфурола, фурфурола, 2-ацетилфурана, 5-метилфурфурола и ингибитора окисления «Агидол-1» («Ионол») в энергетических электроизоляциях маслах маслonaполненного силового оборудования методом высокоэффективной жидкостной хроматографии»;
- ФР.1.31.2006.02406 «МВИ «Методика количественного химического анализа трансформаторного масла на содержание ионола методом газовой хроматографии»».

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

Номер экземпляра (партии), дата выпуска: в целях утверждения типа стандартного образца представлена партия № 1, выпущенная «26» июля 2022 г.

Производитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ЭЛЕКТРУМ» (ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ»).

ИНН 7804555573

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 195197, г. Санкт-Петербург, пр-т Полустровский, д. 59, лит. Й, пом. 305

Телефон: +7 (812) 555-88-00

E-mail: electrum@peterlink.ru

Web-сайт: www.electrum.spb.ru.

Правообладатель:

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «ЭЛЕКТРУМ» (ООО «НПО «ЭЛЕКТРУМ»).

ИНН 7804555573

Адрес юридического лица и фактического места осуществления деятельности юридического лица: 195197, г. Санкт-Петербург, пр-т Полустровский, д. 59, лит. Й, пом. 305

Телефон: +7 (812) 555-88-00

E-mail: electrum@peterlink.ru

Web-сайт: www.electrum.spb.ru.

Испытательный центр:

Уральский научно-исследовательский институт метрологии - филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»).

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

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

Телефон: + 7 (343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru

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