

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
«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 $C(\text{HNO}_3) = 1 \text{ моль/дм}^3$.

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 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 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, проспект Успенский, 131, помещение 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, 4

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

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Web-сайт: www.uniim.ru.