

УТВЕРЖДЕНО  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «28» ноября 2023 г. № 2530

Регистрационный № ГСО 12383-2023

Лист № 1  
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ СОСТАВА РАСТВОРА ЦИНКА (ИСП – СО Zn)

**Назначение стандартного образца:** аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой доли и массовой концентрации цинка в различных веществах и материалах методами атомной абсорбции (ААС), оптико-эмиссионной спектроскопии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-ОЭС) и масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ИСП-МС);

- поверка и (или) калибровка средств измерений;
- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений;
- контроль метрологических характеристик средств измерений при проведении испытаний средств измерений, в том числе в целях утверждения типа.

Стандартный образец (СО) может использоваться для других видов метрологического контроля при соответствии метрологических характеристик СО требованиям процедур метрологического контроля.

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

**Описание стандартного образца:** стандартный образец представляет собой раствор металлического цинка в разбавленной азотной кислоте. Материал СО расфасован в банки из полиэтилена высокого давления (HDPE) с этикетками, в комплекте с герметично закрывающейся винтовой крышкой, номинальными объемами 30 см<sup>3</sup>, 60 см<sup>3</sup> или 125 см<sup>3</sup>, с дополнительной упаковкой крышки в парафиновую ленту и вакуумную упаковку.

**Форма выпуска:** серийное производство периодически повторяющимися партиями.

**Метрологические характеристики:** аттестуемые характеристики – массовая доля цинка, млн<sup>-1</sup> (мг/кг); массовая концентрация цинка, мг/дм<sup>3</sup>.

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

Аттестуемая характеристика	Обозначение единицы величины	Интервал допускаемых аттестованных значений СО	Границы допускаемых значений относительной погрешности при P=0,95, %	Допускаемые значения относительной расширенной неопределённости при k=2, P=0,95, %
Массовая доля цинка	млн <sup>-1</sup> (мг/кг)	от 800 до 1200	±0,5	0,5
Массовая концентрация цинка	мг/дм <sup>3</sup>	от 800 до 1200	±0,5	0,5

Прослеживаемость аттестованных значений стандартного образца к единицам величин «массовая доля компонента», «массовая концентрация компонента», воспроизводимым ГЭТ 217 Государственным первичным эталоном единиц массовой доли и массовой (молярной) концентрации неорганических компонентов в водных растворах на основе гравиметрического и спектральных методов обеспечена путем проведения прямых измерений на ГЭТ 217.

**Срок годности экземпляра:** 2 года.

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

**Комплектность стандартного образца:** экземпляр СО с этикеткой и паспортом СО утвержденного типа, оформленными по 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 или будет выпускаться стандартный образец:**

- «Техническое задание на разработку стандартного образца состава раствора цинка (ИСП – СО Zn)», утвержденное ФГУП «ВНИИФТРИ» 20.11.2019;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора цинка (ИСП – СО Zn) серийного выпуска» утвержденная ФГУП «ВНИИФТРИ» 30.06. 2022;
- «Программа испытаний стандартного образца состава раствора цинка (ИСП – СО Zn) в целях утверждения типа», утвержденная УНИИМ – филиалом ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 28.10.2021.

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

- ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002 – ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений (в части оценивая прецизионности);
- РМГ 54-2002 ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов;
- РМГ 60-2003 Государственная система обеспечения единства измерений. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке;
- РМГ 61-2010 Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки;
- РМГ 76-2014 ГСИ. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа;
- Методики поверки и методики калибровки средств измерений, методики измерений массовой доли и (или) массовой концентрации цинка, при условии соответствия метрологических характеристик СО установленным требованиям.

**3. Наименование и обозначение нормативного документа на государственную поверочную схему:**

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в водных растворах (приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01 ноября 2019 г. № 2605). Стандартный образец выполняет функцию вторичного эталона.

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

**Номер экземпляра (партии), дата выпуска:** представлена в целях утверждения типа стандартного образца партия № 6/670Zn-1, 17 февраля 2022 г.

**Правообладатель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон: 8 (495) 526-63-63

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.ru

**Производитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

ИНН 5044000102

Юридический адрес и адрес фактического места осуществления деятельности: 141570, Московская обл., г. Солнечногорск, рп. Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Телефон: 8 (495) 526-63-63

E-mail: office@vniiftri.ru

Web-сайт: www.vniiftri.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-кт, д. 19

Телефон: 8(343) 350-26-18

E-mail: [uniim@uniim.ru](mailto:uniim@uniim.ru)

Web-сайт: [www.uniim.ru](http://www.uniim.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц РОСС RU.0001.310442.

