



**ПАСПОРТ**  
стандартного образца утвержденного типа

ГСО 9117-2008

Партия № /

**Наименование стандартного образца:** стандартный образец массовой концентрации вольфрама в растворе.

**Назначение стандартного образца:**

- установление и контроль стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методики измерений;  
- аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации вольфрама в металлах, сплавах, почвах, объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде.  
Стандартный образец может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик СО требованиям методик поверки.

**Метрологические характеристики:** аттестованная характеристика – массовая концентрация вольфрама, мг/см<sup>3</sup>.

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

| Аттестованная характеристика СО | Аттестованное значение СО, мг/см <sup>3</sup> | Границы относительной погрешности аттестованного значения при P=0,95, % |
|---------------------------------|---|---|
| Массовая концентрация вольфрама | 1,00  | ±1  |

Срок годности экземпляра СО: 3 года.

**Описание стандартного образца:** материал стандартного образца представляет собой раствор вольфрама в 0,5 М соляной кислоте. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см<sup>3</sup>, маркированные этикетками.

**Методики (методы) измерений, примененные при установлении метрологических характеристик стандартного образца:** установление значения аттестуемой характеристики проводилось титриметрическим методом по аттестованной методике измерений «Методика измерений массовой концентрации вольфрама в солянокислом растворе методом осадительного титрования» (свидетельство об аттестации методики №253.0157/RA.RU.311866/2018, выдано ФГУП «УНИИМ»).

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

**Инструкция по применению:**

**Общие указания:** стандартный образец находится в запаянной маркированной стеклянной ампуле. Не допускаются к использованию экземпляры стандартных образцов с поврежденными ампулами. Ампулу со стандартным образцом вскрывают непосредственно перед использованием.

**Условия применения:** приготовление растворов следует осуществлять в помещении при температуре  $(20 \pm 5)$  °С. Ампулу со стандартным образцом вскрывают, содержимое переносят в химический стакан, отбирают пипеткой нужный объем, переносят его в мерную колбу и доводят объем раствора до метки. Приготовленные растворы стандартного образца должны использоваться при температуре окружающего воздуха  $(20 \pm 5)$  °С в течение всей процедуры аналитических и (или) метрологических работ.

**Подготовка к применению:** подготовка стандартного образца к применению заключается в приготовлении из него раствора (аттестованных смесей) объемным методом.

**Порядок применения:** для приготовления раствора рекомендуется применять следующие средства измерений и реактивы:

- колбы мерные 2 класса точности, вместимостью не более 100 см<sup>3</sup>, по ГОСТ 1770-74;
- пипетки 2 класса точности, вместимостью не более 5 см<sup>3</sup>, по ГОСТ 29227-91;
- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018

Значение массовой концентрации вольфрама и его погрешность следует рассчитывать в соответствии с РМГ 60-2003 «ГСИ. Смеси аттестованные. Общие требования к разработке».

**Ссылки на нормативные документы и методики измерений, устанавливающие алгоритмы и определяющие порядок применения стандартного образца:**

- применение стандартного образца для установления и контроля стабильности градуировочной (калибровочной) характеристики средств измерений должно осуществляться с учетом рекомендаций РМГ 54-2002 «ГСИ. Характеристики градуировочных средств измерений состава и свойств веществ и материалов. Методика выполнения измерений с использованием стандартных образцов»;
- применение стандартного образца для аттестации методик измерений массовой концентрации вольфрама в металлах, сплавах, почвах, объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде должно осуществляться с учетом рекомендаций ГОСТ Р ИСО 5725-2-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 2. Основной метод определения повторяемости и воспроизводимости стандартного метода измерений» и (или) РМГ 61-2010 «ГСИ. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;
- применение стандартного образца для контроля точности результатов измерений массовой концентрации вольфрама в металлах, сплавах, почвах, объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, природной, сточной и питьевой воде должно осуществляться с учетом рекомендаций ГОСТ Р ИСО 5725-6-2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений. Часть 6. Использование значений точности на практике»;
- применение для проверки средств измерений должно осуществляться в соответствии с методиками проверки на соответствующие средства измерений.

**Условия хранения и транспортирования:** стандартный образец в запаянной ампуле должен храниться в помещении при температуре  $(20 \pm 5)$ °С и транспортироваться при температуре не ниже 0 °С в упакованном виде с соблюдением требований к перевозке изделий в стеклотаре.

**Требования безопасности:** по степени воздействия на организм вредные вещества относятся к 2 и 4 классам опасности по ГОСТ 12.1.007-76.

Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать установленных предельно допустимых концентраций в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76. Исполнители должны быть проинструктированы о мерах предосторожности при работе с конкретными вредными веществами и их соединениями.

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

Партия

1

Дата выпуска

01 FEB 2024

Срок действия утвержденного типа стандартного образца до 21 августа 2028 года

Ответственный за выпуск СО  
начальник производственного отдела:

Е.К.Иванова

Генеральный директор Эколого-аналитической  
ассоциации «Эко-аналитикс»

М.М.Залетина

МП