



ПАСПОРТ
стандартного образца утвержденного типа

ГСО 8403-2003

Партия № 5

Наименование стандартного образца: стандартный образец состава раствора гидрокарбонат-ионов.

Назначение стандартного образца:

-аттестация методик измерений и контроль точности результатов измерений массовой концентрации гидрокарбонат-ионов в объектах окружающей среды, природной, сточной и питьевой воде.

Стандартный образец может применяться для поверки средств измерений при соответствии метрологических характеристик стандартного образца требованиям методик поверки.

Метрологические характеристики: аттестованная характеристика – массовая концентрация гидрокарбонат-ионов, мг/см³.

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

Аттестованная характеристика СО	Аттестованное значение СО, мг/см ³	Границы относительной погрешности аттестованного значения при P=0,95, %
Массовая концентрация гидрокарбонат-ионов	1,00	± 1

Срок годности экземпляра СО: 2 года.

Описание стандартного образца: материал стандартного образца представляет собой водный раствор натрия углекислого кислого. Материал расфасован в стеклянные ампулы объемом 5 см³, 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 гидрокарбонат-ионов в водных растворах методом кислотно-основного титрования» (свидетельство об аттестации методики № 01.00225/205-21-13, выдано ФГУП «ВНИИМС»).

Утверждение о прослеживаемости: прослеживаемость аттестованного значения СО к единице величины «массовая концентрация компонента», воспроизводимая 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 10450-2014.

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 $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$. 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 $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ 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^3 , по ГОСТ 1770-74;
- пипетки 2 класса точности, вместимостью не более 5 см^3 , по ГОСТ 29227-91;
- вода дистиллированная по ГОСТ Р 58144-2018

Значение массовой концентрации гидрокарбонат-ионов 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 аттестации методик измерений массовой концентрации гидрокарбонат-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, 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 гидрокарбонат-ионов в объектах окружающей среды, воздухе рабочей зоны, 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 $(20 \pm 5) ^\circ\text{C}$ и транспортироваться при температуре не ниже $0 ^\circ\text{C}$ 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

5

Дата выпуска

04 ДЕК 2023

Срок действия утвержденного типа стандартного образца до 29 июня 2028 года

Ответственный за выпуск СО
начальник производственного отдела:

Е.К.Иванова

Генеральный директор Эколого-аналитической
ассоциации «Эко-аналитика»:

М.М.Залетина

МП

