

043544

Разработчик: ЗАО «Центр исследования и контроля воды»
Производитель: ООО «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ»
198504, г. Санкт-Петербург, г. Петергоф, Гостилицкое шоссе, д. 131, литера А, телефон (812) 363-22-32, 417-67-74
www.standmat.ru, e-mail:sale@standmat.ru; mail@standmat.ru

ПАСПОРТ
СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА
УТВЕРЖДЕННОГО ТИПА
ГСО 7373-97
ГДВИ.410408.302 ПС



Партия № 43/302-ЦСО

1 Наименование СО: Стандартный образец общей жесткости воды (А4.3.С-302-ЦСО).

Назначение: СО предназначен для градуировки и калибровки средств измерений (СИ), в том числе специализированных, применяемых для определения общей жесткости водных сред потенциометрическим, титриметрическим и другими методами, а также для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений общей жесткости водных сред. СО может применяться для поверки соответствующих СИ.

СО следует применять при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки и методиках измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять стандартный образец: государственный метрологический надзор, здравоохранение, охрана окружающей среды, испытания и контроль качества продукции.

2 МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аттестованная характеристика СО	Обозначение единицы величины	Аттестованное значение СО	Границы относительной погрешности аттестованного значения СО при доверительной вероятности 0,95, %**
Общая жесткость	Градусы жесткости*, °Ж	10,10	± 1,3

* ГОСТ 31865-2012;

** соответствует относительной расширенной неопределенности измерений, вычисленной с применением коэффициента охвата $k = 2, \pm U_{отн}, \%$.

3 Срок годности экземпляра СО: 5 лет.

4 Описание материала СО

СО представляет собой водный раствор смеси хлоридов кальция и магния в соотношении массовых концентраций ионов кальция и магния 4 : 1, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ИП-20С по ТУ У 00480945-005-96.

5 Способ определения метрологических характеристик СО: измерения проведены одним методом в одной лаборатории с использованием аттестованной методики ЦВ 4.01.27-97.

6 Методики измерений (методы), применяемые при установлении метрологических характеристик СО: метод комплексонометрического титрования.

7 Утверждение о прослеживаемости: при реализации аттестованной методики измерений ЦВ 4.01.27-97 достигается прослеживаемость аттестованного значения СО к единице массовой (молярной) концентрации компонента использованием СО состава трилона Б 1 разряда (ГСО 2960-84), аттестованного на ГПЭ единиц массовой (молярной, атомной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов в жидких и твердых веществах и материалах на основе кулонометрии ГЭТ 176, а также к единицам СИ: массы (кг), объема (m^3), температуры (К) посредством поверки используемых средств измерений в соответствии с утвержденными поверочными схемами.

8 Дополнительные сведения

8.1 СО признан в качестве межгосударственного стандартного образца (МСО) решением МГС от 22.06.2005, протокол № 27-2005, внесен в реестр МСО под № МСО 1116:2005 и допускается к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Туркменистан, Украина.

8.2 Производитель СО – ООО «ЦСОВВ», аккредитован на техническую компетентность в соответствии с ISO 17034:2016. Орган по аккредитации: ААЦ «Аналитика», аттестат аккредитации №ААС.RM.00157, действителен до 27.08.2023.

8.3 Метрологический статус: сертифицированный стандартный образец (CRM) в соответствии с ГОСТ ISO Guide 30-2019 (ISO Guide 30:2015).

9 Инструкция по применению: ГДВИ.410408.302 Д6 «Стандартный образец общей жесткости воды. Инструкция по применению» (обязательное приложение к паспорту).

10 Условия транспортирования и хранения

СО должен храниться в упакованном виде при температуре не ниже минус 5 °С.

СО должен транспортироваться в упакованном виде любыми крытыми видами транспорта при температуре не ниже минус 5 °С.

11 Требования безопасности:

п. 3.1 ГДВИ.410408.302 Д6 «Стандартный образец общей жесткости воды. Инструкция по применению» (обязательное приложение к паспорту).

12 Комплект поставки

12.1 Пять экземпляров СО. Количество экземпляров может быть изменено производителем по желанию покупателя.

12.2 Паспорт СО (должен быть обязательно заверен оригинальной печатью производителя).

12.3 Футляр.

12.4 Упаковочная коробка

13 Дата выпуска: 25 апреля 2023 г.

14 Срок действия утвержденного типа стандартного образца продлен до 11.04.2028 (Приказ Росстандарта № 481 от 07.03.2023).

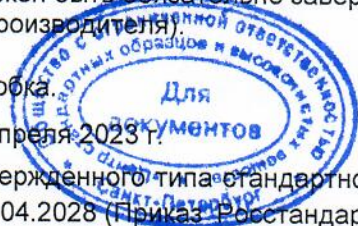
Ответственный за выпуск СО

Ведущий инженер

Е.Р. Хамзина

Генеральный директор
ООО «ЦСОВВ»

А.Н. Атанов





УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ООО «ЦСОВВ»
А.Н. Атанов

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ
ОБЩЕЙ ЖЕСТКОСТИ ВОДЫ
ГСО 7373-97
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ
ГДВИ.410408.302 Д6

Настоящая инструкция устанавливает порядок и условия применения стандартного образца общей жесткости воды (А4.3.С-302-ЦСО) (в дальнейшем – стандартный образец, СО), предназначенного для градуировки и калибровки средств измерений (СИ), в том числе специализированных, применяемых для определения общей жесткости водных сред потенциометрическим, титриметрическим и другими методами, а также для контроля метрологических характеристик СИ при проведении их испытаний, в том числе в целях утверждения типа, для контроля точности результатов измерений и аттестации методик измерений общей жесткости водных сред. СО может применяться для поверки соответствующих СИ.

СО следует применять при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки, калибровки и методиках измерений.

1 Общие указания

1.1 СО объемом не менее 20,5 см³ находится в запаянных маркированных стеклянных ампулах.

Аттестованное значение СО указано в паспорте.

1.2 Не допускаются к использованию экземпляры СО, которые оказались поврежденными при транспортировке или хранении.

Критерием отбраковки экземпляров СО являются видимые повреждения стекла либо заметно заниженный объем содержимого ампулы по сравнению с указанным в п.1.1 настоящей инструкции.

1.3 Аттестованная характеристика СО – общая жесткость в градусах жесткости, °Ж, по ГОСТ 31865-2012.

2 Подготовка к применению

2.1 При подготовке СО к применению следует использовать:

- пипетки 2-го класса точности по ГОСТ 29169-91;

- стаканы химические по ГОСТ 25336-82;

- дистиллированную воду по ГОСТ Р 58144-2018 или воду более высокого качества, в зависимости от требований используемой методики (далее – вода);

- бумагу фильтровальную.

2.2 Обмыть снаружи ампулу со СО (несколько ампул) дистиллированной водой и высушить поверхность ампулы фильтровальной бумагой.

2.3 Вскрыть ампулу со СО (несколько ампул) и перелить содержимое в чистый сухой химический стакан.

2.4 Отобрать из химического стакана чистой сухой пипеткой необходимый объем СО и количественно перенести в коническую колбу для титрования или в измерительную ячейку соответствующего средства измерения. Рекомендуемый объем аликвоты для титрования не менее 50 см³.

3 Требования безопасности

3.1 Использование СО специальных мер безопасности не требует.

4 Условия и порядок применения СО

4.1 Использование СО для метрологического обеспечения СИ осуществляется в соответствии с требованиями руководств по эксплуатации и методик поверки СИ.

4.2 Использование СО для метрологического обеспечения методик измерений производится в соответствии с требованиями этих методик измерений (например, ГОСТ 31954-2012).

4.3 Расхождения между результатами измерений общей жесткости СО и аттестованным значением общей жесткости СО не должны превышать нормативов контроля, установленных в методиках измерений.

4.4 Рекомендуется использовать СО при следующих условиях:

- температура окружающей среды (20 ± 5) °С;

- изменение температуры окружающей среды

в процессе использования СО не превышает ± 2 °С.

В противном случае следует вводить соответствующие температурные поправки, например, поправку на изменение объемов отбираемых проб и объема раствора, израсходованного на титрование, с учетом рекомендаций ГОСТ 25794.1-83.