

044546

Разработчик: ООО «Центр стандартных образцов и высокочистых веществ»

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 9283-2008  
ГИШЕ.410408.017 ПС



Партия № 17/017-ЦСО

1 Наименование СО: Стандартный образец общей минерализации воды (А4.3.С-017-ЦСО).

Назначение: СО предназначен для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания сухого остатка водных сред и прокаленного остатка водных сред.

СО может применяться при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках поверки и методиках измерений.

Область промышленности, производства, где преимущественно надлежит применять СО: 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, %*
Массовая концентрация остатка после выпаривания	мг/дм <sup>3</sup>	51 000	± 0,8
Массовая концентрация остатка после прокаливания	мг/дм <sup>3</sup>	50 800	± 0,8

\* - 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 натрия сернокислого, расфасованный в запаянные стеклянные ампулы типа ШП-5 по ОСТ 64-2-485-85.

5 Способ определения метрологических характеристик СО: измерения проведены одним методом в одной лаборатории с использованием аттестованной методики ЦСО 01.02.01-2009.

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

7 Утверждение о прослеживаемости: при реализации аттестованной методики измерений ЦСО 01.02.01-2009 прослеживаемость аттестованных значений СО к единицам СИ: массы (кг), объема (м<sup>3</sup>), температуры (К) – достигается посредством периодической 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 11.11.2009, протокол № 36-2009, внесен в реестр МСО под № МСО 1581:2009 и допускается к применению без ограничений в следующих государствах содружества: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Казахстан, Кыргызская Республика, Республика Молдова, Туркменистан, Республика Узбекистан, 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: ГИШЕ.410408.017 Д6 «Стандартный образец общей минерализации 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 ГИШЕ.410408.017 Д6 «Стандартный образец общей минерализации 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 СО: 19 мая 2023

14 Свидетельство об утверждении типа СО № 5746 действительно до 01.11.2023.



Ответственный за выпуск СО

Ведущий инженер  Е.Р. Хамзина

Генеральный директор  А.Н. Атанов  
ООО «ЦСОВВ»





УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ООО «ЦСОВВ»  
А.Н. Атанов

СТАНДАРТНЫЙ ОБРАЗЕЦ  
ОБЩЕЙ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ВОДЫ  
ГСО 9283-2008  
ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ  
ГИШЕ.410408.017 Д6

Настоящая инструкция устанавливает порядок и условия применения стандартного образца общей минерализации воды (А4.3.С-017-ЦСО) (в дальнейшем – стандартный образец, СО), предназначенного для аттестации методик измерений и контроля точности результатов измерений содержания сухого и прокаленного остатка водных сред.

СО может применяться при условии соответствия его метрологических и технических характеристик критериям, установленным в методиках измерений.

1 Общие указания

1.1 СО объемом не менее 5,2 см<sup>3</sup> находится в запаянных маркированных стеклянных ампулах.

Аттестованные значения СО указаны 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 объемом, указанным в п. 1.1 настоящей инструкции.

1.3 Аттестованные характеристики СО – массовая концентрация остатка после выпаривания, мг/дм<sup>3</sup>, («содержание сухого остатка») и массовая концентрация остатка после прокаливания СО, мг/дм<sup>3</sup>, («содержание прокаленного остатка»).

2 Подготовка к применению

2.1 СО применяют непосредственно или после приготовления из него методом объемного разбавления растворов с необходимой массовой концентрацией остатка после выпаривания и (или) остатка после прокаливания.

2.2 Для приготовления растворов следует применять:

- колбы мерные 2-го класса точности с притертой пробкой по ГОСТ 1770-74;
- пипетки 2-го класса точности по ГОСТ 29228-91, ГОСТ 29169-91;
- термометр ртутный по ГОСТ 28498-90;
- стаканы химические по ГОСТ 25336-82;
- бумагу фильтровальную;
- дистиллированную воду по ГОСТ Р 58144-2018 или воду более высокого качества, в зависимости от требований используемой методики (далее – вода).

2.3 Растворы из СО следует готовить при температуре окружающей среды (20 ± 5) °С. В процессе приготовления растворов не допускается изменение температуры окружающей среды более чем на 2 °С.

Рекомендуется готовить растворы при температуре окружающей среды и (или) температуре воды, используемой для приготовления растворов, (20 ± 1) °С. При других температурах вводить температурную поправку с учетом рекомендаций ГОСТ 25794.1-83.

2.4 Для приготовления растворов следует:

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

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

2.4.3 Отобрать из химического стакана чистой сухой пипеткой необходимый объем СО и количественно перенести в соответствующую мерную колбу. Необходимый объем СО, V<sub>СО</sub>, см<sup>3</sup>, предварительно рассчитать по формуле:

$$V_{CO} = C \times V_k / C_m,$$

где С – массовая концентрация остатка после выпаривания (или остатка после прокаливания, в зависимости от того, какой показатель контролируют) в приготовляемом растворе, мг/дм<sup>3</sup>; С<sub>м</sub> – аттестованное значение массовой концентрации остатка после выпаривания (соответственно, остатка после прокаливания) СО, мг/дм<sup>3</sup>; V<sub>к</sub> – объем используемой мерной колбы, см<sup>3</sup>.

Рекомендуется использовать V<sub>СО</sub> ≥ 1,0 см<sup>3</sup>.

2.4.4 Довести раствор в мерной колбе до метки водой, колбу закрыть пробкой, содержимое колбы тщательно перемешать.

2.4.5 Примеры приготовления растворов из СО приведены в таблице.

Таблица

Номинальная массовая концентрация остатка после выпаривания (или остатка после прокаливания) в приготовляемых растворах, С <sub>НОМ</sub> , мг/дм <sup>3</sup>	Отбираемый объем СО, V <sub>СО</sub> , см <sup>3</sup>	Объем мерной колбы, используемой для приготовления растворов, V <sub>к</sub> , см <sup>3</sup>
5000	5,0	50
2500	5,0	100
500	5,0	500
200	4,0	1000
50	1,0	1000
25	1,0	2000

2.4.6 Действительное значение массовой концентрации остатка после выпаривания (соответственно, остатка после прокаливания) в приготовленных растворах, С<sub>д</sub>, мг/дм<sup>3</sup>, рассчитывать с учетом аттестованного значения СО, С<sub>м</sub>, по формуле:

$$C_d = C_{НОМ} \times C_m / C^{СО}_{НОМ},$$

где С<sup>СО</sup><sub>НОМ</sub> – номинальное значение массовой концентрации остатка после выпаривания (соответственно, остатка после прокаливания) СО, равное 50000 мг/дм<sup>3</sup>.

2.5 Погрешность действительного значения массовой концентрации остатка после выпаривания и остатка после прокаливания в приготовленных растворах рассчитывать с учетом процедуры приготовления растворов в соответствии с РМГ 60-2003.

3 Требования безопасности

3.1 Применение СО не требует соблюдения каких-либо специальных мер безопасности.

4 Условия и порядок применения СО

Использование СО и приготовленных из него растворов для метрологического обеспечения методик измерений производить в соответствии с требованиями этих методик измерений, например, ГОСТ 18164-72, ОСТ 34-70-953.14-90, ПНД Ф 14.1:2.4.114-97 (изд. 2011 г.), ФР.1.31.2001.00262 (ЦВ 2.02.55-01 «А»), ФР.1.31.2002.00638 (ЦВ 2.02.49-01 «А»).

Расхождения между результатами измерений характеристик в приготовленных из СО растворах и значениями, установленными расчетным путем по процедуре приготовления, не должны превышать нормативов контроля, установленных в методиках измерений.