
ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(EASC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(EASC)



МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
31803—
2012

СЕРНАЯ КИСЛОТА

Методы анализа



Издание официальное

Зарегистрирован

№ 7023

16 октября 2012 г.



Минск

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в ЕАСС национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН научно-производственным республиканским унитарным предприятием «Белорусский государственный институт стандартизации и сертификации» (БелГИСС)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 51 от 1 октября 2012 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных (государственных) органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация также будет опубликована в сети Интернет на сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

**Кислота серная
МЕТОДЫ АНАЛИЗА**Sulfuric acid
Methods for analysis

Дата введения —

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает методы анализа серной кислоты.

1.2 Значения, выраженные в единицах СИ, следует считать стандартными. Значения, указанные в скобках, являются справочными.

1.3 Аналитические методы приведены в настоящем стандарте в следующем порядке:

- общая кислотность – разделы 8 – 16;
- плотность в градусах Боме – разделы 17 – 26;
- нелетучее вещество – разделы 27 – 33;
- железо – разделы 34 – 43;
- диоксид серы – разделы 44 – 51;
- мышьяк – разделы 52 – 61.

1.4 В настоящем стандарте не рассматриваются все проблемы безопасности, связанные с его применением, если они существуют. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за обеспечение техники безопасности, охрану здоровья человека и определение границ применимости стандарта до начала его применения. Особые меры предосторожности приведены в разделе 5.

2 Нормативные ссылки

2.1 Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные стандарты¹⁾. Для недатированных ссылок применяют последнее издание ссылочного стандарта (включая все его изменения).

ASTM D 1193-06(2011) Specification for reagent water (Технические требования к воде для лабораторного анализа)

ASTM E 1-07 Specification for ASTM liquid-in-glass thermometers (Технические требования к стеклянным жидкостным термометрам ASTM)

ASTM E 60-11 Practice for analysis of metals, ores, and related materials by molecular absorption spectrometry (Практическое руководство по анализу металлов, минералов и родственных материалов молекулярной абсорбционной спектрометрией)

ASTM E 100-10 Specification for ASTM hydrometers (Технические требования к ареометрам ASTM)

ASTM E 180-03 Practice for determining the precision of ASTM methods for analysis and testing of industrial and specialty chemicals (Практическое руководство по определению прецизионности ASTM-методов анализа и испытания химических веществ промышленного и специального назначения)²⁾

ASTM E 200-08 Practice for preparation, standardization, and storage of standard and reagent solutions for chemical analysis (Практическое руководство по приготовлению, стандартизации и хранению стандартных растворов и растворов реактивов для химического анализа)

¹⁾ Информацию о ссылочных стандартах можно найти на веб-сайте ASTM www.astm.org или получить в службе работы с потребителями по адресу: service@astm.org. Информацию о Ежегоднике стандартов ASTM можно найти на веб-сайте ASTM.

²⁾ Отменен. Информация о последней версии стандарта приведена на веб-сайте ASTM www.astm.org.

3 Значение и применение методов

3.1 Методы испытания, приведенные в настоящем стандарте, предназначены для применения при классификации различных сортов серной кислоты и определении различных примесей. Крепость кислоты и содержание примесей являются важными факторами при применении серной кислоты во многих областях.

4 Чистота реактивов

4.1 Чистота реактивов

Для всех испытаний следует использовать химически чистые реактивы. Если не указано иное, подразумевается, что все реактивы должны соответствовать требованиям технических условий Комитета по аналитическим реактивам Американского химического общества, где данные технические условия имеются в наличии³⁾. Допускается использовать реактивы другой степени чистоты, если предварительно установлено, что степень чистоты данных реактивов достаточно высокая и при их использовании не снижается точность определения.

4.2 Чистота воды

Если не указано иное, там, где по тексту настоящего стандарта упоминается вода, подразумевается вода для лабораторного анализа типа II или типа III в соответствии с ASTM D 1193.

5 Меры предосторожности

5.1 Серная кислота является сильной кислотой, обладающей коррозионной активностью и представляющей опасность при неправильном обращении. При обращении с кислотой следует избегать контакта с кожей и глазами.

5.2 При разливе кислоты место разлива немедленно засыпают вермикулитом или другим инертным абсорбирующим материалом и собирают его в совок. Абсорбент удаляют, заливая его водой и сливая в соответствующий сосуд. В месте разлива серную кислоту смывают струей воды.

6 Фотометры и процедуры фотометрического анализа

6.1 Фотометры и процедуры фотометрического анализа, используемые при применении методов, приведенных в настоящем стандарте, должны соответствовать ASTM E 60.

7 Отбор проб

7.1 Отбор проб серной кислоты не рассматривается в настоящем стандарте.

7.2 Анализируемой пробой следует считать пробу в отдельном сосуде, доставленном в аналитическую лабораторию.

7.3 Количество пробы должно быть достаточным для проведения всех анализов без повторного использования какой-либо порции пробы.

ОБЩАЯ КИСЛОТНОСТЬ

8 Область применения

8.1 Настоящий метод предназначен для определения общей кислотности серной кислоты в диапазоне значений от 75 % (*m/m*) до 99 % (*m/m*). Описаны два метода взвешивания пробы: метод с применением подающей трубки и метод с применением змеевидной трубки.

³⁾ «Химические реактивы, технические условия Комитета по аналитическим реактивам Американского химического общества», Washington, DC. Рекомендации по испытанию реактивов, не указанных Американским химическим обществом, см. в следующих изданиях: «Стандартные образцы AnalabR для лабораторий, химические реактивы», BDH Ltd., Poole, Dorset, U. K., «Фармакопея США и Национальный фармакологический справочник», Конвенция по фармакопеи США, Inc. (USPC), Rockville, MD.