МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
33621—
2015**

УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ

Стандартный метод определения контактного pH

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ФГУП «ВНИИ СМТ») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 октября 2015 г. № 81-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 марта 2016 № 153-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33621—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2017 г.

5 Настоящий стандарт идентичен стандарту ASTM D 6851—02 (Reapproved 2011) «Стандартный метод определения контактного pH с активированным углем» («Standard test method for determination of contact pH with activated carbon», IDT).

Стандарт разработан Комитетом ASTM D28 «Активированный уголь», и непосредственную ответственность за разработку метода несет Подкомитет D28.02 «Оценка жидкой фазы».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта для приведения в соответствие с ГОСТ 1.5 (подраздел 3.6).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочного стандарта ASTM соответствующий ему межгосударственный стандарт, сведения о котором приведены в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Август 2019 г.

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

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

© Стандартинформ, оформление, 2016, 2019

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения . . . 1
2 Нормативные ссылки . . . 1
3 Сущность метода . . . 1
4 Назначение и применение . . . 1
5 Ограничения . . . 2
6 Аппаратура . . . 2
7 Реактивы и материалы . . . 2
8 Меры предосторожности . . . 2
9 Подготовка пробы, образцы и образцы для испытаний . . . 2
10 Подготовка оборудования . . . 2
11 Калибровка и градуировка . . . 2
12 Условия . . . 2
13 Проведение испытания . . . 2
14 Обработка результатов . . . 3
15 Протокол испытаний . . . 3
16 Прецизионность и смещение . . . 3
Приложение ДА (справочное) Сведения о соответствии ссылочных стандартов ASTM межгосударственным стандартам . . . 4

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ

Стандартный метод определения контактного pH

Activated carbon.
Standard test method for determination of contact pH

Дата введения — 2017—04—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод определения pH воды при первоначальном контакте с активированным углем. Метод, регламентированный настоящим стандартом, не является альтернативным методу испытаний по ASTM D 3838 и может давать другие значения.

1.2 В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его использованием. Пользователь стандарта несет ответственность за обеспечение соответствующих мер безопасности и охраны здоровья и определяет целесообразность применения законодательных ограничений перед его использованием.

2 Нормативные ссылки

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

2.1 Стандарты ASTM[1)]

ASTM D 1193, Specification for reagent water (Спецификация лабораторной воды)

ASTM D 1293, Test methods for pH of water (Методы определения pH воды)

ASTM D 3838, Test method for pH of activated carbon (Метод определения pH активированного угля)

ASTM E 300, Practice for sampling industrial chemicals (Практика отбора проб промышленных химических продуктов)

3 Сущность метода

3.1 Пробу угля смешивают с водой и определяют pH полученной суспензии.

4 Назначение и применение

4.1 Определение контактного pH путем измерения pH воды, находящейся в первоначальном контакте с углем, может быть использовано как простое и быстрое измерение, которое может позволить производителям и потребителям активированного угля получить стандартный метод оценки различий углей.

Установлено, что существует смещение между этим методом и методом испытания по ASTM D 3838; они не являются эквивалентными.

[1)] Уточнить ссылки на стандарты ASTM можно на сайте ASTM: www.astm.org или в службе поддержки клиентов ASTM; gost.e-ecolog.ru формационном томе ежегодного сборника стандартов (Annual Book of ASTM Standards) следует обращаться к сводке стандартов ежегодного сборника стандартов на странице сайта.

Издание официальное

5 Ограничения

5.1 Электроды, используемые для измерения pH, в процессе длительного времени могут забиться частицами угля. Следует использовать электроды, которые имеют съемное соединение, позволяющее пользователю при необходимости заменить загрязненную pH мембрану.

5.2 Дистиллированная вода может подкисляться от простоя. Необходимо убедиться в том, что используемая вода соответствует минимальным требованиям, предъявляемым к лабораторной воде типа II по ASTM D 1193. Определение pH проводят по методу испытаний, регламентированному ASTM D 1293.

6 Аппаратура

6.1 pH-метр (температура окружающей среды должна составлять 25 °С; иначе для точного измерения pH требуется учитывать температурную компенсацию).

6.2 Набор pH-электродов или стеклянные и каломельные электроды, используемые вместе.

6.3 Градуированный цилиндр вместимостью 100 мл (TD).

6.4 Стеклянный стакан вместимостью 250 мл (для каждой пробы).

6.5 Якорь магнитной мешалки с полимерным покрытием (для каждой пробы).

6.6 Плита магнитной мешалки.

6.7 Весы с погрешностью измерения до 0,1 г.

7 Реактивы и материалы

7.1 Дистиллированная и деионизированная вода, соответствующая требованиям, предъявляемым к лабораторной воде типа II по ASTM D 1193.

7.2 Буферный раствор для калибровки pH-метра; обычно pH 4,0, pH 7,0 и (или) pH 10,0.

8 Меры предосторожности

8.1 Вода, контактирующая с углем, может иметь низкий или высокий pH. Необходимо предпринимать соответствующие меры предосторожности и использовать индивидуальные средства защиты, чтобы избежать травм от случайных брызг и проливания.

9 Подготовка пробы, образцы и образцы для испытаний

9.1 Отбор и подготовку проб проводят по ASTM E 300.

10 Подготовка оборудования

10.1 pH-метр калибруют перед измерением по ASTM D 1293.

11 Калибровка и градуировка

11.1 См. раздел 10.

12 Условия

12.1 Проба должна быть испытана, как получено.

13 Проведение испытания

13.1 Отбирают представительную пробу от материала, который необходимо исследовать, и подготавливают ее для испытания (как получено).

13.2 Для испытаний используют 10 г пробы (как получено). Помещают 10 г представительной пробы в стакан вместимостью 250 мл.

13.3 Определяют и записывают pH воды, которая будет использована при проведении испытания.

13.4 Используя градуированный цилиндр, отмеряют и добавляют 100 мл воды к 10 г пробы в стакане.

13.5 Используя одну магнитную мешалку (якорь и плиту магнитной мешалки), перемешивают с достаточной интенсивностью содержимое стакана в течение 10 мин до получения суспензии.

Внимание — Следует избегать слишком интенсивного перемешивания, так как оно может привести к попаданию воздуха в пробу, который повлияет на уровень pH).

13.6 Прекращают смешивание и без задержки и фильтрации измеряют pH суспензии.

14 Обработка результатов

14.1 Расчеты не требуются, если результаты испытаний pH-метром получены при корректной температуре.

15 Протокол испытаний

15.1 Контактным pH является значение, определенное в 13.6.

16 Прецизионность и смещение

16.1 Основываясь на ограниченных данных, полученных в одной лаборатории на одном образце, испытанном трижды, определено, что стандартное отклонение и предел повторяемости при доверительной вероятности 95 % составляет:

Контактный pH (среднее из 3)	Стандартное отклонение	Предел повторяемости (при доверительной вероятности 95 %)
8,5	0,2	± 2,35 %

16.2 Межлабораторное смещение настоящего метода не было количественно определено, но было замечено, что оно не равно смещению метода, регламентированного ASTM D 3838; не следует путать и заменять один метод другим.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных стандартов ASTM межгосударственным стандартам

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного стандарта ASTM	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего межгосударственного стандарта
ASTM D 1193	—	*
ASTM D 1293	—	*
ASTM D 3838	IDT	ГОСТ 33578—2015 «Уголь активированный. Стандартный метод определения pH»
ASTM E 300	—	*

* Соответствующий межгосударственный стандарт отсутствует. До его принятия рекомендуется использовать перевод на русский язык данного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандартов:
- IDT — идентичный стандарт.

УДК 621.3.035.222.2:543.06:006.354 МКС 75.160.10

Ключевые слова: активированный уголь, контакт, pH

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 19.08.2019. Подписано в печать 17.09.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
gost.e-ecolog.ru stinfo.ru

gost.e-ecolog.ru