ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 55960— 2014

УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ

Стандартный метод определения зольности

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Московский государственный горный университет» (МГГУ) на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 179 «Твердое минеральное топливо»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 5 марта 2014 г. № 83-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к стандарту АСТМ Д 2866—11 «Стандартный метод определения зольности активированного угля» (ASTM D 2866—11 «Standard test method for total ash content of activated carbon», MOD) путем изменения отдельных слов и ссылок, которые выделены в тексте курсивом

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, оформление, 2014, 2019

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 Оборудование 1
5 Порядок проведения испытаний 2
6 Обработка результатов 2
7 Точность метода 2

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УГОЛЬ АКТИВИРОВАННЫЙ

Стандартный метод определения зольности

Activated carbon. Standard test method for total ash content

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает стандартный метод определения зольности активированных углей.

Значения, указанные в единицах системы СИ, являются стандартными. Другие единицы измерений не включены в настоящий стандарт.

В настоящем стандарте не предусмотрено рассмотрение всех вопросов обеспечения безопасности, связанных с его применением. Пользователь настоящего стандарта несет ответственность за установление соответствующих правил по технике безопасности и охране здоровья, а также определяет целесообразность применения законодательных ограничений перед его использованием.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:
ГОСТ Р 55956 Уголь активированный. Стандартные методы определения содержания влаги

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Сущность метода

Навеску сухого активированного угля помещают в муфельную печь с контролируемой температурой на несколько часов. Когда масса пробы становится постоянной (± 5 мг), тигель охлаждают до температуры окружающей среды в эксикаторе и взвешивают. Зольность пробы активированного угля выражают в процентах.

4 Оборудование

4.1 Муфельная печь с естественной вентиляцией, способная поддерживать температуру (650 ± 25) °С.

Издание официальное

4.2 Тигли высокие, высокотемпературные.

4.3 Весы аналитические с точностью взвешивания *не менее* 0,1 мг.

4.4 Эксикатор.

4.5 Сушильный шкаф с принудительной вентиляцией, способный поддерживать температуру (150 ± 5) °С.

5 Порядок проведения испытаний

5.1 Тигель обжигают в муфельной печи при температуре (650 ± 25) °С в течение 1 ч. Затем охлаждают до температуры окружающей среды в эксикаторе и определяют массу с точностью до 0,1 мг.

5.2 Пробу активированного угля высушивают до постоянной массы ± 5 мг при температуре (150 ± 5) °С (обычно достаточно 3 ч).

Примечание — Некоторые активированные угли могут самовозгораться при температуре 150 °С. В этом случае используют пробу активированного угля без предварительной сушки. Результат определения содержания золы пересчитывают с поправкой на содержание влаги. Содержание влаги определяют по *ГОСТ Р 55956*. Озоление в этом случае следует начинать в холодной муфельной печи.

5.3 Высушенный по 5.2 активированный уголь (в расчетном количестве, достаточном для получения золы массой приблизительно 0,1 г) помещают в обожженный тигель известной массы и взвешивают с точностью до 0,1 мг. Тигель с навеской помещают в муфельную печь, разогретую до температуры (650 ± 25) °С. Озоление продолжают от 3 до 16 ч в зависимости от крупности активированного угля.

5.4 Тигель с золой помещают в эксикатор и охлаждают до комнатной температуры. После охлаждения образца медленно открывают доступ воздуха в эксикатор для избежания потери золы из тигля. Определяют массу с точностью до 0,1 мг.

5.5 Озоление можно считать оконченным, *если при контрольном прокаливании в течение 30 мин и температуре (650 ± 25) °С* изменение массы не превышает ± 0,5 мг.

6 Обработка результатов

Зольность активированного угля A, %, рассчитывают по следующей формуле

$$A = \frac{(m_3 - m_1)}{(m_2 - m_1)} 100, \qquad (1)$$

где A — зольность активированного угля, %;

m_3 — масса тигля с золой, г;

m_1 — масса тигля, г;

m_2 — масса тигля с пробой, г.

7 Точность метода

Были проведены межлабораторные испытания представительных проб активированных углей трех типов [активированных углей, полученных из кокосовой скорлупы (А), каменного угля (В) и древесины (С)] в шести лабораториях, каждая из которых проводила испытания каждого типа углей в течение трех дней.

Результаты испытаний приведены в таблице 1. Значение каждого показателя получено сопоставлением двух результатов испытания, каждый из которых является средним значением трех определений.

Таблица 1 — Точность

Тип активированного угля	A	B	C
Среднее значение зольности X, %	7,74	1,88	4,61
Предел повторяемости (сходимости)	0,27	0,22	0,22
Предел воспроизводимости	0,41	0,54	0,48

УДК 662.7:006.354 ОКС 75.160.10

Ключевые слова: активированный уголь, стандартный метод определения, зольность

Редактор *Г.Н. Симонова*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *А.В. Софейчук*

Сдано в набор 30.09.2019. Подписано в печать 25.11.2019. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,47.

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 gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru