ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 56889— 2016

ТОПЛИВО ДРЕВЕСНОЕ

Определение массовой доли влаги высушиванием

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

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 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 9 марта 2016 г. № 128-ст

4 Настоящий стандарт идентичен стандарту АСТМ Е1358—97 (Пересмотрен в 2013 г.) «Стандартный метод определения содержания влаги в мелкокусковом древесном топливе высушиванием в микроволновом сушильном шкафу» (ASTM E1358—97 (Reapproved 2013) «Standard Test Method for Determination of Moisture Content of Particulate Wood Fuels Using a Microwave Oven», IDT).

Стандарт разработан комитетом ASTM Е48 «Биоэнергия и химические вещества из биомассы, используемые в промышленности», непосредственную ответственность за разработку метода несет подкомитет Е48.05 «Преобразование биомассы».

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного стандарта АСТМ для приведения в соответствие с ГОСТ Р 1.5 (пункт 3.5).

При применении настоящего стандарта рекомендуется использовать вместо ссылочных стандартов АСТМ соответствующие им национальные стандарты Российской Федерации и межгосударственные стандарты, сведения о которых приведены в дополнительном приложении ДА

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). 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, 2016

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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТОПЛИВО ДРЕВЕСНОЕ

Определение массовой доли влаги высушиванием

Wood fuel. Determination of moisture content by drying

Дата введения — 2017—07—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает метод определения влаги в мелкокусковом древесном топливе, альтернативный методу по ACTM E871. Определение мелкокускового древесного топлива дано в нормативном документе ACTM E1126.

1.2 В качестве единиц измерения стандарт использует единицы системы СИ. Никакие другие единицы измерений в настоящий стандарт не включены.

1.3 Настоящий стандарт не претендует на полноту описания всех мер безопасности, если таковые имеются, 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)]

ACTM E871 Стандартный метод определения влаги в мелкокусковом древесном топливе (ASTM E871 Standard Test Method for Moisture Analysis of Particulate Wood Fuels)

ACTM E1126 Терминология, относящаяся к топливам из биомассы (отменен в 2003 году [ASTM E1126 Standard Terminology Relating to Biomass Fuels (Withdrawn 2003)][2) 3)]

3 Сущность метода

3.1 Массовую долю влаги в пробе топлива определяют по потере массы навески пробы при ее нагревании в строго контролируемых условиях. К таким условиям относятся температура, продолжительность нагревания, масса навески и соответствие аппаратуры требованиям настоящего стандарта.

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

[2)] Отменен. Последнее издание этого отмененного стандарта доступно на сайте gost.e-ecolog.ru

[3)] Для однозначного соблюдения требований настоящего стандарта рекомендуется использовать только данный ссылочный стандарт.

Издание официальное

4 Назначение и применение

4.1 Настоящий метод позволяет быстро определять содержание влаги в мелкокусковом древесном топливе (в течение нескольких минут). Стандартный метод определения влаги по ASTM E871 требует не менее 18 ч. Настоящий метод применяют в ситуациях, когда проводят выборочный контроль древесного топлива на предмет общего содержания влаги в отдельной партии топлива.

5 Аппаратура

5.1 Микроволновой сушильный шкаф

Может быть использован любой стандартный коммерчески доступный сушильный шкаф с генерируемой мощностью не менее 600 Вт.

6 Проведение испытания

6.1 Пробу для испытания массой приблизительно 50 г получают способом, описанным в ASTM E871.

6.2 Взвешивают 3 бумажных полотенца, сложенных стопкой, и записывают результат взвешивания как массу полотенец W_T.

6.3 Пробу древесного топлива массой 50 г помещают на стопку бумажных полотенец и взвешивают, записывая результат как начальную массу пробы с полотенцами W_{STI}.

6.4 Пробу на бумажных полотенцах помещают в микроволновой сушильный шкаф и высушивают при нагреве шкафа на полную мощность. Режим высушивания должен соответствовать таблице 1 в зависимости от типа древесного топлива. После каждого периода сушки пробу вынимают из шкафа, взвешивают и перемешивают. Контрольные высушивания прекращают, когда масса пробы с полотенцами при последнем взвешивании будет отличаться от предыдущего результата взвешивания менее чем на 0,5 г. Результат последнего взвешивания записывают как конечную массу пробы с полотенцами W_{STF}.

Таблица 1 — Рекомендуемый режим высушивания

Сосна		Древесина твердых пород		
Щепа (среднее содержание влаги 48 %)	Опилки (среднее содержание влаги 46 %)	Опилки и кора (среднее содержание влаги 42 %)	Измельченное топливо (среднее содержание влаги 23 %)	Измельченное топливо (среднее содержание влаги 12 %)
4:00 A 1:00 A 0:30 и т. д.	2:00 A 2:00 A 2:00 A 0:30 A и т. д.	2:00 A 1:00 A 1:00 A 0:30 A и т. д.	1:00 A 1:00 A 1:00 A 0:30 A и т. д.	1:00 A 1:00 A 0:30 A и т. д.
[A] Извлечение из шкафа, взвешивание и перемешивание.				

7 Обработка результатов

7.1 Массовую долю влаги в пробе, выраженную в процентах, вычисляют по формуле

$$\text{Массовая доля влаги} = \frac{W_{STI} - W_{STF}}{W_{STI} - W_T} \cdot 100. \quad (1)$$

8 Прецизионность и систематическая погрешность

8.1 Приемлемость полученных результатов оценивают по следующим критериям:

8.1.1 Повторяемость — результаты параллельных определений, полученные в одной лаборатории, не должны отличаться более чем на 1 %.

8.1.2 Воспроизводимость — результаты определений, представленные двумя лабораториями (или более), не должны отличаться более чем на 1,5 %.

Приложение ДА
(справочное)

Сведения о соответствии ссылочных стандартов АСТМ национальным стандартам Российской Федерации

Таблица ДА.1

Обозначение ссылочного стандарта	Степень соответствия	Обозначение и наименование соответствующего национального стандарта
АСТМ Е871—82 (Пересмотрен в 2013 г.)	IDT	ГОСТ Р 56886—2015 «Топливо древесное. Определение влаги стандартным методом»
ASTM E1126—94a (Отменен в 2003 г.)	—	*

* Соответствующий национальный стандарт отсутствует. До его утверждения рекомендуется использовать перевод на русский язык данного стандарта.

Примечание — В настоящей таблице использовано следующее условное обозначение степени соответствия стандарта:

- IDT — идентичный стандарт.

УДК 662.6:543.812:006.354 ОКС 75.160.10

Ключевые слова: микроволновой сушильный шкаф; содержание влаги; мелкокусковое древесное топливо

Редактор *И.В. Кириленко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.В. Бучная*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 31.03.2016. Подписано в печать 06.04.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 33 экз. Зак. 964.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru