
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
54258—
2010

**РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ
ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ И ПРОИЗВОДСТВО
ЭНЕРГИИ**

**Стандартный метод определения качества топлива,
полученного из отходов, на основе испытания
объединенной выборки образцов**

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2011

Предисловие

Цели и принципы стандартизации в Российской Федерации установлены Федеральным законом от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», а правила применения национальных стандартов Российской Федерации — ГОСТ Р 1.0—2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения»

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский центр стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ») на основе собственного аутентичного перевода на русский язык стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 349 «Обращение с отходами»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2010 г. № 1060-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к стандарту ASTM D 5115:1990 «Стандартный метод определения качества топлива, полученного из отходов, на основе испытания объединенной выборки образцов» (ASTM D 5115:1990 «Standard test method for collecting gross samples and determining the fuel quality of RDF»). При этом:

- дополнительные слова (фразы, показатели, ссылки), включенные в текст стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации, выделены курсивом, а объяснения причин их включения приведены в сносках;

- потребности национальной экономики Российской Федерации и/или особенности российской национальной стандартизации учтены в терминологических статьях раздела 3, которые выделены путем заключения их в рамки из тонких линий, а информация с объяснением причин включения этих положений приведена в виде примечаний;

- вместо ссылок на международные стандарты приведены ссылки на национальные стандарты Российской Федерации, которые распространяются на тот же объект и аспект стандартизации, но не являются гармонизированными со ссылочными международными стандартами;

- в него не включены сноски в пунктах 2, носящие справочный характер и не действующие в Российской Федерации

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодно издаваемом информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячно издаваемых информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячно издаваемом информационном указателе «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

© Стандартиформ, 2011

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 Термины и определения	2
4 Краткое изложение метода испытания	2
5 Назначение и применение	2
6 Аппаратура	2
7 Опасности	2
8 Отбор проб	2
9 Процедуры подготовки и анализа образцов	3
10 Проведение расчетов	3
11 Оформление отчетов	3
12 Прецизионность и смещение	4
Библиография	4

Введение

Невозможно отобрать образец из многотонной партии топлива, полученного из отходов (ТПО), с гарантией, что данный образец является репрезентативным для партии. В связи с этим данный метод испытания был разработан с использованием серии из двадцати образцов, которые анализировались в течение месяца, а среднее значение результатов являлось эмпирической оценкой, соответствующей репрезентативной выборке продукции ТПО в течение этого месяца. Данный метод испытания может быть использован для ТПО определенного качества в целях договорного регулирования отношений между производителем и пользователем.

**РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ.
ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ И ПРОИЗВОДСТВО ЭНЕРГИИ****Стандартный метод определения качества топлива, полученного из отходов,
на основе испытания объединенной выборки образцов**

Resources saving. Waste management and energy production. Standard test method for collecting gross samples and determining the fuel quality of refused derived fuel

Дата введения — 2012—01—01

1 Область применения

1.1 Описанный в данном стандарте метод испытания охватывает процедуру сбора для анализа серий из 20 выборок образцов большого объема. Среднее значение результатов анализа считают репрезентативным для партии или производственного потока в течение периода длительностью в один месяц.

1.2 Если были собраны, проанализированы и усреднены результаты анализа 20 объединенных выборок образцов, данный метод испытания может использоваться для определения качества топлива не только в течение периода длительностью в один месяц.

1.3 Значения, приведенные в единицах дюйм — фунт, должны рассматриваться в качестве стандартных. Значения, приведенные в круглых скобках, могут быть использованы только для информации.

1.4 *В настоящем стандарте не рассматриваются все проблемы безопасности, связанные с его использованием, если таковые имеются. Рассмотрение проблем безопасности является ответственностью пользователя данного стандарта, который должен установить соответствующие меры безопасности и методы охраны здоровья и определить применимость регулирующих ограничений до использования настоящего стандарта. Конкретные формулировки типов опасностей приведены в разделе 7.*

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 50779.10—2000 *Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения (ИСО 3534-1:1993, MOD)*

ГОСТ Р 52911—2008 *Топливо твердое минеральное. Методы определения общей влаги (ИСО 589:2003, ИСО 5068-1:2007, MOD)*

ГОСТ 147—95 *Топливо твердое минеральное. Определение высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания (ИСО 1928:1976, MOD)*

ГОСТ 27313—95 *Топливо твердое минеральное. Обозначение показателей качества и формулы пересчета результатов анализа для различных состояний топлива (ИСО 1170:1977, MOD)*

ГОСТ 30772—2001 *Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения*

П р и м е ч а н и е — 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 ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по *ГОСТ 30772* и [1], а также следующий термин с соответствующим определением.

3.1

топливо, полученное из отходов (ТПО) [refuse-derived fuel (RDF)]: Топливо, полученное путем измельчения и дальнейшей обработки твердых бытовых и промышленных отходов в соответствии с технологией утилизации отходов.

Примечание — Настоящий термин и определение приведены в соответствии с потребностями национальной экономики Российской Федерации.

4 Краткое изложение метода испытания

4.1 Двадцать объединенных выборок образцов ТПО отбирают в течение одного месяца и передают в лабораторию для анализа.

4.2 Результаты анализа усредняют для оценки качества ТПО в течение периода длительностью в один месяц.

5 Назначение и применение

5.1 Данный метод испытаний подходит как производителям, так и пользователям ТПО в качестве средства определения теплофизических характеристик ТПО, произведенного в течение производственного периода длительностью в один месяц, что необходимо для согласования контракта.

6 Аппаратура

6.1 Ленточный конвейерный делитель пробы имеет профиль, ограниченный двумя вертикальными стенками в соответствии с шириной транспортной ленты и имеющий пространство между этими двумя стенками, не менее чем в три раза превышающее наивысший номинальный размер частицы ТПО.

6.2 Оборудование для ленточного поточного отбора проб представляет собой контейнер с ручным или механическим управлением ввода и изъятия пробы, пригодный для сбора репрезентативной пробы из потока материала, падающего из разгрузочного конца конвейера. Его размер должен не менее чем в три раза превышать наивысший номинальный размер частицы ТПО (для обеспечения прохождения 95 % частиц), чтобы избежать перекрытия оборудования и засорения частицами большого размера.

6.3 Контейнеры для проб представляют собой дублированные пакеты из полиэтилена толщиной 3 мила (mil), должным образом запечатанные, или некорродирующие емкости достаточного размера с воздухопроницаемым покрытием для хранения образцов.

7 Опасности

7.1 Исходя из того, что собой представляют источники происхождения муниципальных твердых отходов, рабочие должны применять надлежащие меры безопасности при обработке образцов и проведении испытаний. Рабочие должны носить перчатки и защитные небьющиеся очки, а в случае необходимости — пылевые маски. Рабочих нужно предупредить о необходимости мыть руки перед едой, курением или контактом с гениталиями.

7.2 Должны быть предприняты соответствующие предосторожности для обеспечения надлежащей безопасности при работе вблизи или на самом оборудовании для сбора образцов из-за возможности попадания частей тела или одежды в движущееся оборудование.

8 Отбор проб

8.1 Образцы могут быть отобраны с остановленной конвейерной ленты, из свободнопадающего потока или стационарно расположенной кипы.

8.1.1 Образцы, отбираемые с остановленной конвейерной ленты, должны быть взяты по всей ширине ленты между бортами, а весь материал, включая опилки, собран и немедленно помещен в контейнер, который затем запечатывают.

8.1.2 Устройство для отбора проб из свободнопадающего потока материала должно пересекать поток и собирать материал, полностью охватывая поперечное сечение потока.

П р и м е ч а н и е — Следует удостовериться, что направление отверстия пробоотборника является параллельным потоку, но не является перпендикулярным к проходящему потоку ТПО.

8.1.3 Образцы могут быть отобраны из стационарно расположенных кип материала, контейнеров или ведер при условии, что образцы взяты на расстоянии ниже поверхности кипы не менее 1 фута (следовательно, не потерявшие влагу из-за атмосферного воздействия).

П р и м е ч а н и е — Отбор образцов из стационарно расположенных кип материала может привести к получению необъективных результатов.

8.2 Число и масса образцов

8.2.1 Следует принимать образцы в течение одного месяца, а именно: один образец в день, в случайно выбранное время в течение дня, на протяжении 20 дней в месяц.

8.2.1.1 Если существуют причины, не связанные с управлением сбором образцов, такие как закрытие завода, можно считать приемлемым сбор только 15 образцов для определения ежемесячного среднего результата анализов.

8.2.2 Следует удостовериться, что масса каждого образца составляет от 5 до 10 фунтов (от 2 до 4 кг) или в соответствии с предварительной договоренностью.

8.3 Следует поместить всю объединенную выборку образцов в запечатанный контейнер и послать в лабораторию на анализ.

9 Процедуры подготовки и анализа образцов

9.1 Следует подготовить лабораторные образцы и проанализировать их в соответствии с методом испытания, изложенным в [2].

10 Проведение расчетов

10.1 Для каждого лабораторного образца рассчитывают влажность в процентах, содержание золы в процентах и высшую теплотворную способность в соответствии с методами испытания, изложенными в *ГОСТ 27313*, *ГОСТ Р 52911* и [2].

10.2 Рассчитывается среднее значение данных для показателей влажности, содержания золы и значения теплотворности для ежемесячно отобранных лабораторных образцов.

11 Оформление отчетов

Отчет должен включать в себя средние данные для ТПО в течение месяца, округленные к наиболее близкому значению в 8 процентах или 50 британских тепловых единиц/фунты (0,1 МДж/кг), приведенные ниже.

Влажность A %;
 зола B %;
 значение теплотворной способности C в Бте/фунт (МДж/кг),

где

A — фактическая масса влаги, %,
 B — фактическая масса золы, %,
 C — фактическое значение теплотворной способности.

П р и м е ч а н и я

1 В отчетах обычно указывают высшую теплотворную способность. Производитель и пользователь могут договориться об указании в отчетах значения низшей теплотворной способности.

2 Производитель и пользователь могут договориться о включении в отчет размаха и стандартного отклонения полученных результатов.

12 Прецизионность и смещение

12.1 Прецизионность, смещение, дисперсия и точность результатов анализа выборки образцов ТПО **рассчитывают в соответствии с ГОСТ Р 52911, ГОСТ 147, ГОСТ 27313.**

П р и м е ч а н и е — Модификация проведена в соответствии с потребностями национальной экономики Российской Федерации.

Библиография

- [1] АСТМ Е 856—1983 Стандартные определения, термины и сокращения, относящиеся к физическим и химическим характеристикам топлива, полученного из отходов
ASTM E 856—1983 *Standard Definitions of Terms and Abbreviations Relating to Physical and Chemical Characteristics of Refuse Derived Fuel*
- [2] АСТМ Е 955—1988 Стандартный метод определения термических характеристик макрообразцов топлива, полученного из отходов
ASTM E 955—1988 *Standard test method for thermal characteristic of refused derived fuel macrosamples*

УДК 62-611:62-665.3/628.4.043/ ОКС 75.160.10 ОКП 03200 ОКСТУ 0309
628.4.04-405:504:544.332.3:662.613.1:006.354

Ключевые слова: топливо, полученное из отходов; высшая теплота сгорания; низшая теплота сгорания; содержание влаги; содержание золы

Редактор *Н.О. Грач*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 09.12.2011. Подписано в печать 22.12.2011. Формат 60 × 84 $\frac{1}{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 136 экз. Зак. 1258.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.