ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ГОСТ Р 54235— 2010 (CEN/TS 15357:2006)**

# Топливо твердое из бытовых отходов

# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**CEN/TS 15357:2006**
**Solid recovered fuels — Terminology, definitions and descriptions**
**(MOD)**

**Издание официальное**

**Москва**
**Стандартинформ**
**2012**

gost.e-ecolog.ru

## 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 европейского регионального документа, 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 23 декабря 2010 г. № 1034-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому региональному документу CEH/TC 15357:2006 «Топливо твердое из бытовых отходов. Термины и определения» (CEN/TS 15357:2006 «Solid recovered fuels — Terminology, definitions and descriptions») путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом

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*

© Стандартинформ, 2012

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 Принципы . . . . . 2
4 Термины и определения . . . . . 2
Приложение ДА (справочное) Алфавитный указатель терминов на русском и английском языках, содержащихся в настоящем стандарте . . . . . 10

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Топливо твердое из бытовых отходов

# ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Solid recovered fuels. Terms and definitions

**Дата введения — 2012—07—01**

## 1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения в области производства, состава, свойств и потребления топлива твердого из бытовых отходов, произведенного из неопасных отходов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны к применению во всех видах документации по топливу твердому из бытовых отходов, входящих в сферу работ по стандартизации и (или) использующих результаты этих работ.

Область применения настоящего стандарта изображена на рисунке 1.

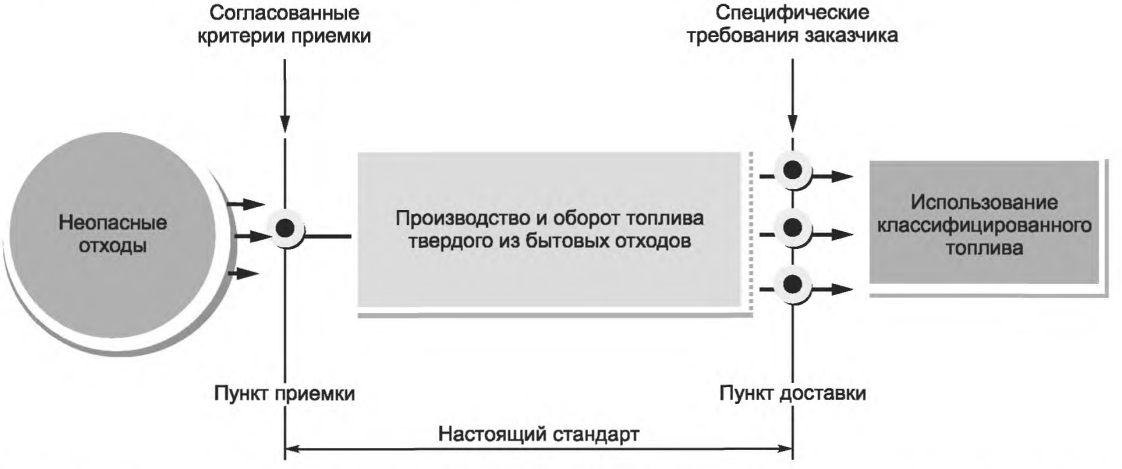


Рисунок 1 — Связь между отдельными элементами в области утилизации неопасных отходов, производства и обращения топлива твердого из бытовых отходов и его преобразования в энергию для конечного потребления

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

*ГОСТ Р ИСО 9000:2005 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь*

*ГОСТ Р 50779.10—2000 (ИСО 3534-1—93) Статистические методы. Вероятность и основы статистики. Термины и определения*

*ГОСТ Р 54219—2010 (CEN/TS 14588:2003) Биотопливо твердое. Термины и определения (ЕН 14588:2010)*

**Издание официальное**

*ГОСТ Р 54236—2010 (CEN/TS 15359:2006) Топливо твердое из бытовых отходов. Технические характеристики и классы*

*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 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 Принципы

*Термины и определения распределены по категориям: общие понятия; виды твердого топлива из бытовых отходов; состав, свойства и анализ.*

*Стандартизированные термины, их эквиваленты на английском языке и определения приведены в разделе 4.*

*Для каждого понятия установлен один стандартизированный термин. Применение терминов — синонимов стандартизированного термина не допускается. Приведенные определения можно при необходимости дополнять, вводя в них признаки, которые раскрывают значения используемых в них терминов и указывают объекты, входящие в объем определяемого понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.*

*Алфавитные указатели содержащихся в стандарте терминов на русском языке и их английских эквивалентов приведены в приложении ДА.*

*Стандартизированные термины набраны полужирным шрифтом.*

*Структура настоящего стандарта:*

*- общие понятия, производство, состав;*

*- свойства, отбор проб и испытания.*

## 4 Термины и определения

*В настоящем стандарте используются термины и определения, приведенные в ГОСТ Р ИСО 9000:2005, а также приведены следующие термины с соответствующими определениями:*

### 4.1 Общие понятия и производство

4.1.1 **топливо** (fuel): Энергоноситель, предназначенный для получения энергии.

4.1.2 **биомасса** (biomass): Биодеградируемая фракция продукции, отходов или остатков сельскохозяйственного производства (включая растениеводческое и животноводческое), лесного хозяйства и сопутствующих им производств, а также биодеградируемая фракция промышленных и бытовых отходов.

Примечание — Биомассу следует понимать как вещества биологического происхождения, за исключением материалов, залегающих в геологических образованиях и превратившихся в ископаемые остатки.

4.1.3 **биодеградируемый** (biodegradable): Материал, поддающийся аэробному или анаэробному разложению.

Примечание — «Биодеградируемый» следует понимать как материал, поддающийся аэробному или анаэробному разложению в естественных условиях.

4.1.4 **биогенный** (biogenic): Произведенный живыми организмами в ходе естественных процессов, но не минерализованный или полученный из минеральных ископаемых.

Примечание — Термин «биогенный» используется для обозначения $CO_2$-нейтральных веществ, полученных путем аэробной обработки (например, сжиганием или окислением).

4.1.5 **биотопливо** (biofuel): Топливо, полученное непосредственно или через промежуточные ступени из биомассы.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.1.6 **отходы** (waste): Любые вещества или объекты, которые держатель выбрасывает, намерен, или обязан выбросить.

4.1.7 **муниципальные отходы** (municipal waste): Отходы домохозяйств, а также другие отходы, в силу происхождения и состава аналогичные отходам домохозяйств.

Примечание — См. также смешанные муниципальные отходы.

4.1.8 **смешанные муниципальные отходы** (mixed municipal waste): Отходы домохозяйств, а также отходы предприятий торговли, промышленности и учреждений, в силу происхождения и состава аналогичные отходам домохозяйств.

Примечание — См. также муниципальные отходы.

4.1.9 **предварительно обработанные отходы** (pre-treated waste): Отходы, которые были обработаны для удобства дальнейшего использования или захоронения.

4.1.10 **сортировка** (sorting): Действия по разделению твердых отходов на определенные категории или исключение их смешивания.

4.1.11 **сбор сортированных отходов** (separate collection): Сбор отходов, рассортированных на месте.

4.1.12 **поставщик отходов** (waste supplier): Любой, чья деятельность производит отходы («оригинальный производитель») и/или любой, кто производит предварительную обработку, смешивание или любую другую операцию, результатом которой становятся изменения в происхождении или составе этих отходов.

4.1.13 **твердое биотопливо** (solid biofuel): Твердое топливо, произведенное прямо или косвенно из биомассы.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.1.14 **топливо твердое из бытовых отходов** (solid recovered fuel): Твердое топливо, подготовленное из неопасных отходов и предназначенное для выработки энергии на мусоросжигательных фабриках (установках) или фабриках (установках) попутного мусоросжигания.

Примечание — «Подготовленное» — здесь значит переработанное, гомогенизированное и улучшенное до показателей качества, принятых у производителей и потребителей.

4.1.15 **сортировка на месте** (sorting at source): Сортировка, происходящая на месте возникновения отходов.

4.1.16 **спецификация** (specification): Документ, устанавливающий требования к продукции.

4.1.17 **спецификация твердого топлива из бытовых отходов** (specification of solid recovered fuels): Спецификация особенностей, характеризующих твердое топливо из бытовых отходов.

Примечание — Образец бланка такой спецификации приведен в приложении А ГОСТ Р 54236.

4.1.18 **возобновляемые источники энергии** (renewable energy sources): Возобновляемые неископаемые источники энергии: ветер, солнечный свет, геотермальная энергия, волны, приливы, энергия рек, биомасса, биогаз, газ из захоронений мусора, газ от переработки сточных вод.

Примечание — См. также биомасса.

4.1.19 **мусоросжигание** (incineration): Сжигание отходов на мусоросжигательной фабрике (промышленной установке).

4.1.20 **мусоросжигательная фабрика (промышленная установка)** (incineration plant): Стационарная или мобильная установка, предназначенная для термической обработки отходов с использованием или без использования выделяемого при сгорании тепла. Сжигание может производиться как путем окисления отходов, так и любым другим термическим способом, как, например, пиролиз, газификация или плазменный процесс. Данное определение относится к земельному участку и всем сооружениям фабрики, включая линии мусоросжигания; сооружения и установки для приема, хранения, сортировки и предварительной обработки мусора; системы подачи мусора, топлива и воздуха; котлы и топки; установки для обработки отработавших газов; локальные сооружения и установки для обработки и хранения несгоревших остатков и загрязненной воды; контрольно-измерительные приборы и системы управления мусоросжигательным процессом.

Примечание — См. также фабрика попутного мусоросжигания.

4.1.21 **попутное мусоросжигание** (co-incineration): Использование отходов в качестве основного или дополнительного топлива на попутной мусоросжигательной фабрике.

4.1.22 **фабрика попутного мусоросжигания** (co-incineration plant): Стационарная или мобильная фабрика (промышленная установка), основным предназначением которой является выработка энергии или производство материальных продуктов, а также:

- которая использует отходы в качестве основного или дополнительного топлива;

или

- на которой отходы подвергаются термической обработке с целью последующего захоронения.

Если попутное мусоросжигание производится таким образом, что основным предназначением фабрики является не выработка энергии или производство материальных продуктов, а термическая обработка отходов, такая фабрика является просто мусоросжигательной фабрикой.

Данное определение относится к земельному участку и всем сооружениям фабрики, включая линии попутного мусоросжигания; сооружения и установки для приема, хранения, сортировки и предварительной обработки мусора; системы подачи мусора, топлива и воздуха; котлы и топки; установки для обработки отработавших газов; локальные воды; контрольно-измерительные приборы и системы управления мусоросжигательным процессом; оборудование для мониторинга мусоросжигательных процессов и хранения результатов наблюдений.

Примечание — См. также мусоросжигательная фабрика.

4.1.23 **микроволновое устройство** (microwave unit): Вся система для микроволновой обработки бытовых отходов (печь и относящееся к ней оборудование).

4.1.24 **поток материала** (material flow): Масса материала, движущаяся по транспортной системе.

Примечание — Примером потока материала может служить масса материала на ленточном конвейере или в пневматической транспортной системе.

4.1.25 **перепад потока** (drop flow): Метод подачи материала свободным падением в определенных точках системы транспортировки.

4.1.26 **эмиссия** (emission): Прямое или косвенное высвобождение вещества, тепла, шума или вибрации из отдельных или смешанных источников на фабрике (промышленной установке) в воздух, воду или почву.

4.1.27 **партия** (lot): Определенное количество топлива, для которого установлены качественные показатели.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.1.28 **договор поставки** (delivery agreement): Договор торговли твердым топливом из бытовых отходов, в котором определены происхождение, качество и количество топлива, а также условия его поставки.

4.1.29 **производитель** (producer): Организация, ответственная за производство твердого топлива из бытовых отходов. Производитель может быть также поставщиком твердого топлива из бытовых отходов.

4.1.30 **пункт доставки** (point of delivery): Место, определенное договором поставки, в котором права собственности и ответственность за твердое топливо из бытовых отходов переходят от одной организации к другой.

4.1.31 **классификация топлива твердого из бытовых отходов** (classification of solid recovered fuel): Распределение типов твердого топлива из бытовых отходов по классам.

Примечание — Классы определяются граничными значениями выбранных характеристик топлива и используются как для целей производства и торговли, так и для информирования контролирующих органов и других заинтересованных сторон.

4.1.32 **частица** (particle): Любая отдельная и единая часть вещества.

4.1.33 **гранула** (pellet): Частица твердого топлива из бытовых отходов, полученная путем агломерации рыхлого материала в кубики, диски или цилиндры.

Примечания

1 Диаметр или эквивалентное измерение гранулы обычно не должно превышать 25 мм.

2 См. также брикет.

4.1.34 **стружка** (chips): Частицы, размером в несколько (до 10) сантиметров, образовавшиеся под действием режущего инструмента.

Примечание — Общепринятый размер частиц стружки не превышает нескольких (до 10) сантиметров.

4.1.35 **брикет** (briquette): Твердое топливо из бытовых отходов в форме блока (куба, параллелепипеда) или цилиндра, произведенное агломерированием сыпучего материала.

Примечания

1 Наименьшим размером брикета принято считать 25 мм.

2 См. также гранула.

4.1.36 **пух** (fluff): Рыхлый материал малой плотности, который может транспортироваться потоком воздуха.

Примечание — Размер частиц обычно не превышает нескольких сантиметров (до 10).

4.1.37 **компонент твердого топлива из бытовых отходов** (component of solid recovered fuel): Часть или доля твердого топлива из бытовых отходов, которая может быть обработана вручную или с использованием простых физических методов.

4.1.38 **состав топлива твердого из бытовых отходов** (composition of solid recovered fuel): Подразделение твердого топлива из бытовых отходов по типам содержащихся в нем веществ, например, дерево, бумага, картон, текстиль, пластик, резина и т. д.

**4.2 Свойства, отбор проб и испытания**

4.2.1 **сухое вещество** (dry matter): Материал после удаления влаги в стандартных условиях.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.2 **содержание сухого вещества** (dry matter content): Массовая доля сухого вещества во всем материале.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.3 **прочность** (durability): См. механическая прочность.

4.2.4 **механическая прочность** (mechanical durability): Сопротивление брикетов и гранул топлива дроблению и/или истиранию в ходе обращения и транспортировки.

4.2.5 **разнородность** (heterogeneity): Степень, до которой свойство или тип частиц твердого топлива из бытовых отходов распределено не равномерно по всему объему материала.

4.2.6 **гомогенизация** (homogenisation): Процесс объединения компонентов, частиц или слоев в более однородное состояние, чем изначальная проба (в случае составных проб) или предварительно разделенные фракции пробы, цель которого — обеспечение равномерного распределения субстанций и свойств пробы.

4.2.7 **однородность** (homogeneity): Степень, до которой свойство или тип частиц твердого топлива из бытовых отходов распределены равномерно по всему объему материала.

4.2.8 **сводообразование, зависание** (bridging; arching): Залипание частиц топлива в вертикальном потоке сыпучего материала на стенках канала с формированием устойчивого арочного свода, тормозящего движение потока в канале.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.9 **текучесть** (flowability): Способность твердого вещества течь в расплавленном состоянии.

Примечания

1 Гармонизировано с ГОСТ Р 54219;

2 См. также сводообразование.

4.2.10 **разделение на фракции** (fraction separation): Процесс разделения компонентов, частиц или слоев, если гомогенизация пробы практически неприменима и/или требуется провести анализ отдельных фракций или фаз.

4.2.11 **определение параметров топлива** (fuel characterisation): Определение и описание химических и физических свойств топлива с использованием стандартных методов испытаний.

4.2.12 **проба** (sample): Количество материала, представительно отобранное от большего количества этого материала, качество которого необходимо установить.

Примечания

1 Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

2 См. также термины «объединенная проба»; «общая проба», «точечная проба»; «лабораторная проба»; «проба для определения влаги»; «проба для ситового анализа» и «навеска пробы».

4.2.13 **отбор проб** (sampling): Процесс извлечения и составления проб.

Примечание — См. ГОСТ Р 50779.10—2000.

4.2.14 **пробирный контейнер** (sample container): Упаковка, в которой хранится проба.

4.2.15 **подготовка проб** (sample preparation): Действия, производимые для получения из первоначально отобранной пробы репрезентативных выборок пробы, пригодной для анализа или испытаний.

4.2.16 **сборный лоток** (collection tray): Лоток, используемый в процессе ручного отбора проб для сбора материала для испытаний на перепаде потока или с транспортера-дозатора, или – в процессе механического отбора проб – с транспортера-дозатора.

4.2.17 **формуляр пробы** (sampling form): Документ, используемый в процессе отбора проб для записи в установленной форме данных о том, когда и каким образом производился отбор.

4.2.18 **план отбора проб** (sampling plan): Заранее установленная процедура отбора, изъятия, хранения, транспортировки и подготовки частей материала, предназначенных для изъятия из совокупности в качестве проб.

4.2.19 **отчет об отборе проб** (sampling record): Отчет, который служит для проверки и снабжает проверяющего всей необходимой информацией о примененных при отборе пробы технологиях, а также любой дополнительной важной информацией.

4.2.20 **вероятностный отбор** (probabilistic sampling): Отбор, проводимый в соответствии со статистическими правилами отбора.

4.2.21 **случайная выборка** (random sampling): Отбор проб от партии таким образом, что каждый элемент совокупности имеет равную вероятность быть включенным в пробу.

4.2.22 **точечная проба** (increment): Количество твердого топлива из бытовых отходов, единовременно извлеченное в процессе однократного движения устройства для отбора проб.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.23 **эффективный размер точечной пробы** (effective increment size): Минимальный размер отобранной пробы, разделенный на число точечных проб.

Примечание — Эффективный размер точечной пробы не может быть меньше минимального размера точечной пробы.

4.2.24 **эффективный размер пробы** (effective sample size): Эффективный размер точечной пробы, умноженный на число точечных проб.

Примечание — Эффективный размер пробы не может быть меньше минимального размера пробы.

4.2.25 **объединенная проба** (combined sample): Проба, содержащая все точечные пробы, отобранные от партии или части партии.

Примечание — Точечные пробы могут быть сокращены путем деления перед включением в объединенную пробу.

4.2.26 **общая проба** (common sample): Проба, отобранная для проведения более чем одного предполагаемого испытания.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.27 **лабораторная проба** (laboratory sample): Объединенная проба или ее часть, точечная проба или ее часть, а также любая другая проба, отправленная в лабораторию для испытаний.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.28 **проба для ситового анализа** (size analysis sample): Проба, взятая специально для целей определения гранулометрического состава.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.29 **измельчение частиц пробы** (particle size reduction): Механическое измельчение частиц пробы путем размалывания, дробления, толчения, резания и т. д.

4.2.30 **измельчение** (shredding): Механическая обработка, предназначенная для уменьшения размера предмета путем дробления, резания и т. д.

4.2.31 **сокращение пробы** (mass-reduction): Уменьшение массы пробы или части пробы.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.32 **проба для испытаний** (test sample): Лабораторная проба, подготовленная необходимым образом к испытаниям в лаборатории (например, высушенная, измельченная для достижения нужной крупности и однородности и т. д.).

4.2.33 **коэффициент вариации** (coefficient of variation): Отношение стандартного отклонения совокупности выборки из *n* значений к среднему арифметическому этой выборки, выраженное в процентах.

4.2.34 **фундаментальная ошибка** (fundamental error): Единственная ошибка, остающаяся при «идеальной» операции выборки, т. е., когда все части пробы получены путем вероятностного отбора и каждая из них независима.

Примечание — Фундаментальная ошибка возникает, когда отдельные части материала, предназначенного для отбора проб, имеют различный состав по отношению к исследуемому свойству.

4.2.35 **как получено** (as received): Состояние материала при поставке.

4.2.36 **зольность** (ash content): Масса неорганического остатка после полного сжигания твердого топлива из бытовых отходов в стандартных условиях, выраженная в процентах по массе в пересчете на сухое состояние топлива.

4.2.37 **влага** (moisture): Вода, содержащаяся в твердом топливе из бытовых отходов.

Примечание — См. также общая влага и влага аналитической пробы.

4.2.38 **общая влага** (total moisture): Содержание воды в твердом топливе из бытовых отходов, измеренное при определенных условиях, установленных стандартом.

Примечание — Необходимо указывать информацию о состоянии топлива (сухое/как получено), чтобы избежать путаницы.

4.2.39 **сушка** (drying): Процедура удаления влаги из материала (пробы или лабораторной пробы).

Примечание — При подготовке пробы полезно удалять ровно то количество влаги, которое может повлиять на другие процессы подготовки (например, измельчение). Чтобы минимизировать изменение качества твердого топлива из бытовых отходов в ходе подготовки испытуемого образца, удаление всей влаги не обязательно.

4.2.40 **сухое состояние** (dry basis): Расчетное состояние, при котором твердое топливо из бытовых отходов свободно от влаги.

4.2.41 **сухое беззольное состояние** (dry ash free basis): Расчетное состояние, при котором твердое топливо из бытовых отходов свободно от влаги и неорганических веществ.

4.2.42 **размер частицы** (particle size): Размер частиц топлива, находящегося в рабочем состоянии.

Примечания

1 Различные способы измерения могут дать различные результаты.

2 См. также гранулометрический состав и крупноразмерные частицы.

3 Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.43 **гранулометрический состав** (particle size distribution): Распределение твердого топлива из бытовых отходов на фракции по размеру частиц.

4.2.44 **крупноразмерные частицы** (over size particles): Частицы, размер которых превышает определенную пороговую величину.

4.2.45 **коэффициент распределения** (distribution factor): Корректирующий коэффициент гранулометрического состава материала, подлежащего испытаниям.

4.2.46 **номинальный верхний размер** (nominal top size): Размер отверстий сита для определения гранулометрического состава твердого топлива из бытовых отходов, через которое проходит не менее 95 % массы материала.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.47 **насыпная плотность** (bulk density): Отношение массы свеженасыпанного твердого топлива из бытовых отходов к его объему, включая объем пустот между кусками, измеренное в стандартных условиях заполнения емкости.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.48 **плотность частиц** (particle density): Плотность отдельных частиц твердого топлива из бытовых отходов.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.49 **объем твердой фазы** (solid volume): Объем отдельных частиц вещества.

Примечания

1 Обычно определяется объем жидкости, вытесненной определенным количеством материала.

2 Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.50 **температура деформации золы** (ash deformation temperature, DT): Температура, при которой проявляются первые признаки оплавления кромок, углов или граней испытуемого образца вследствие его размягчения.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.51 **температура текучести золы** (ash flow temperature, FT): Температура, при которой образец золы растекается по поверхности керамической подставки слоем, высота которого равна половине высоты испытуемого образца при температуре образования полусферы золы.

4.2.52 **плавкость золы, поведение золы при плавлении** (ash fusibility; ash melting behavior): Свойство золы при нагревании в стандартных условиях постепенно переходить из твердого состояния в жидко-плавкое через стадии спекания, размягчения и плавления.

Примечания

1 Плавкость золы определяют как в окислительной, так и в восстановительной средах.

2 См. также температура деформации золы, температура текучести золы, температура полусферы золы, температура сферы золы.

3 Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.53 **температура полусферы золы** (ash hemisphere temperature): Температура, при которой высота испытуемого образца, приготовленного из золы, равна половине ширины его основания, и образец принимает форму, близкую к полусферической.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.54 **температура образования сферы золы** (ash sphere temperature), HT: Температура, при которой испытуемый образец принимает приблизительно полусферическую форму, т. е. его высота становится равной половине диаметра основания.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.55 **теплота сгорания (*q*)** (calorific value, heating value): Количество энергии, полученной в результате полного сгорания топлива твердого из бытовых отходов, отнесенное к единице его массы или объема.

Примечания

1 См. также удельная энергоемкость (energy density), высшая теплота сгорания (gross calorific value, higher heating value) и низшая теплота сгорания (net calorific value).

2 Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.56 **удельная энергоемкость** (energy density): Отношение низшей теплоты сгорания топлива к его суммарному объему.

Примечания

1 Удельная энергоемкость рассчитывается исходя из низшей теплоты сгорания и насыпной плотности топлива.

2 Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.57 **высшая теплота сгорания** (gross calorific value, higher heating value): Количество тепла в джоулях, которое выделяется при полном сгорании единицы массы твердого топлива из бытовых отходов, сожженного в атмосфере кислорода в калориметрической бомбе при определенных условиях.

Примечание — Иначе — валовая теплотворная способность (gross calorific value).

4.2.58 **сжигание в кислороде** (oxygen combustion): Сжигание материала в атмосфере чистого кислорода.

4.2.59 **низшая теплота сгорания** (net calorific value, lower heating value): Величина энергии сгорания единицы массы топлива, сожженного в атмосфере кислорода в калориметрической бомбе при таких условиях, когда вся вода остается в виде водяного пара при давлении 0,1 МПа.

4.2.60 **расщепление** (digestion): Минерализация органического вещества образца и растворение его минеральной части, полное или частичное, в процессе химической реакции с реактивом (смесью реактивов).

4.2.61 **сосуд для расщепления** (digestion vessel): Специальный сосуд, куда помещаются испытуемый образец и кислотная смесь, и где происходит процесс расщепления.

4.2.62 **содержание галогенов** (halogen content): Общее количество галогенов, содержащихся в твердом топливе из бытовых отходов в виде органических и неорганических соединений, которые могут

быть преобразованы в галогениды (фториды, хлориды, бромиды, йодиды) посредством сгорания и затем абсорбированы или растворены в водном растворе.

4.2.63 **металлический алюминий** (metallic aluminium): Весь алюминий, который может быть извлечен из твердого топлива из бытовых отходов путем обработки его щелочным раствором (0,75М раствор NaOH) и после выщелачивания раствором азотной кислоты (0,14М раствор $HNO_3$), включает металлический алюминий и некоторые химические формы алюминия, не растворимые в азотной кислоте, но легко растворимые щелочным реагентом.

4.2.64 **технический анализ** (proximate analysis): Анализ твердого топлива из бытовых отходов с определением в стандартных условиях показателей зольности, содержания общей влаги, выхода летучих веществ и связанного углерода.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.65 **содержание общего углерода** (total carbon): Общее количество углерода в органическом и неорганическом веществе твердого топлива из бытовых отходов.

Примечание — См. также содержание органического углерода.

4.2.66 **содержание органического углерода** (total organic carbon): Углерод, превращающийся в $CO_2$ при сгорании, но не высвобождаемый в виде $CO_2$ при обработке кислотой.

4.2.67 **содержание общего водорода** (total hydrogen): Суммарное содержание водорода в органическом и неорганическом веществе твердого топлива из бытовых отходов.

4.2.68 **содержание общего азота** (total nitrogen): Общее количество азота, содержащегося в органическом и неорганическом веществе твердого топлива из бытовых отходов.

4.2.69 **содержание общего кислорода** (total oxygen): Общее количество кислорода, содержащегося в органическом и неорганическом веществе твердого топлива из бытовых отходов.

Примечание — Для твердого топлива из бытовых отходов существует метод расчета содержания общего кислорода.

4.2.70 **содержание общей серы** (total sulphur): Общее количество серы в органическом и неорганическом веществе твердого топлива из бытовых отходов

4.2.71 **полный анализ, элементный анализ** (ultimate analysis): Анализ твердого топлива из бытовых отходов, в результате которого определяют содержание общего углерода, общего водорода, общего азота и общей серы в стандартных условиях и рассчитывают содержание общего кислорода.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.72 **выход летучих веществ** (volatile matter): Потеря массы топлива с поправкой на влагу при нагревании его без доступа воздуха при высокой температуре в стандартных условиях.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

4.2.73 **навеска пробы** (test portion): Часть лабораторной пробы, необходимая для проведения одного определения.

Примечание — Гармонизировано с ГОСТ Р 54219.

**Приложение ДА**
**(справочное)**

## Алфавитный указатель терминов на русском и английском языках, содержащихся в настоящем стандарте

Т а б л и ц а ДА.1 — Алфавитный указатель терминов на русском языке

| Термин | Пункт |
|---|---|
| биогенный | 4.1.4 |
| биодеградируемый | 4.1.3 |
| биомасса | 4.1.2 |
| биотопливо | 4.1.5 |
| брикет | 4.1.35 |
| вероятностный отбор | 4.2.20 |
| влага | 4.2.37 |
| возобновляемые источники энергии | 4.1.18 |
| высшая теплота сгорания | 4.2.57 |
| выход летучих веществ | 4.2.72 |
| гомогенизация | 4.2.6 |
| гранула | 4.1.33 |
| гранулометрический состав | 4.2.43 |
| договор поставки | 4.1.28 |
| зависание | 4.2.8 |
| зольность | 4.2.36 |
| измельчение | 4.2.30 |
| измельчение частиц пробы | 4.2.29 |
| как получено | 4.2.35 |
| классификация топлива твердого из бытовых отходов | 4.1.31 |
| компонент твердого топлива из бытовых отходов | 4.1.37 |
| коэффициент вариации | 4.2.33 |
| коэффициент распределения | 4.2.45 |
| крупноразмерные частицы | 4.2.44 |
| металлический алюминий | 4.2.63 |
| механическая прочность | 4.2.4 |
| микроволновое устройство | 4.1.23 |
| мусоросжигание | 4.1.19 |
| мусоросжигательная фабрика (промышленная установка) | 4.1.20 |
| навеска пробы | 4.2.73 |
| насыпная плотность | 4.2.47 |
| низшая теплота сгорания | 4.2.59 |
| номинальный верхний размер | 4.2.46 |
| общая влага | 4.2.38 |
| объем твердой фазы | 4.2.49 |
| однородность | 4.2.7 |
| определение параметров топлива | 4.2.11 |
| отбор проб | 4.2.13 |
| отходы | 4.1.6 |
| отходы муниципальные | 4.1.7 |
| отходы предварительно обработанные | 4.1.9 |
| отходы смешанные муниципальные | 4.1.8 |
| отчет об отборе проб | 4.2.19 |
| партия | 4.1.27 |
| перепад потока | 4.1.25 |
| плавкость золы, поведение золы при плавлении | 4.2.52 |
| план отбора проб | 4.2.18 |
| плотность частиц | 4.2.48 |
| подготовка проб | 4.2.15 |
| полный анализ, элементный анализ | 4.2.71 |
| попутное мусоросжигание | 4.1.21 |
| поставщик отходов | 4.1.12 |
| поток материала | 4.1.24 |
| проба | 4.2.12 |

*Окончание таблицы ДА.1*

| Термин | Пункт |
|---|---|
| проба для испытаний | 4.2.32 |
| проба для ситового анализа | 4.2.28 |
| проба лабораторная | 4.2.27 |
| проба общая | 4.2.26 |
| проба объединенная | 4.2.25 |
| проба точечная | 4.2.22 |
| пробирный контейнер | 4.2.14 |
| производитель | 4.1.29 |
| прочность | 4.2.3 |
| пункт доставки | 4.1.30 |
| пух | 4.1.36 |
| разделение на фракции | 4.2.10 |
| размер частицы | 4.2.42 |
| разнородность | 4.2.5 |
| расщепление | 4.2.60 |
| сбор сортированных отходов | 4.1.11 |
| сборный лоток | 4.2.16 |
| сжигание в кислороде | 4.2.58 |
| случайная выборка | 4.2.21 |
| содержание галогенов | 4.2.62 |
| содержание общего азота | 4.2.68 |
| содержание общего водорода | 4.2.67 |
| содержание общего кислорода | 4.2.69 |
| содержание общей серы | 4.2.70 |
| содержание общего углерода | 4.2.65 |
| содержание органического углерода | 4.2.66 |
| содержание сухого вещества | 4.2.2 |
| сокращение пробы | 4.2.31 |
| сортировка | 4.1.10 |
| сортировка на месте | 4.1.15 |
| состав топлива твердого из бытовых отходов | 4.1.38 |
| сосуд для расщепления | 4.2.61 |
| спецификация | 4.1.16 |
| спецификация твердого топлива из бытовых отходов | 4.1.17 |
| стружка | 4.1.34 |
| сухое беззольное состояние | 4.2.41 |
| сухое вещество | 4.2.1 |
| сухое состояние | 4.2.40 |
| сушка | 4.2.39 |
| твердое биотопливо | 4.1.13 |
| текучесть | 4.2.9 |
| температура деформации золы | 4.2.50 |
| температура образования сферы золы | 4.2.54 |
| температура полусферы золы | 4.2.53 |
| температура текучести золы | 4.2.51 |
| теплота сгорания ($q$) | 4.2.55 |
| технический анализ | 4.2.64 |
| топливо | 4.1.1 |
| топливо твердое из бытовых отходов | 4.1.14 |
| удельная энергоемкость | 4.2.56 |
| фабрика попутного мусоросжигания | 4.1.22 |
| формуляр пробы | 4.2.17 |
| фундаментальная ошибка | 4.2.34 |
| частица | 4.1.32 |
| эмиссия | 4.1.26 |
| эффективный размер пробы | 4.2.24 |
| эффективный размер точечной пробы | 4.2.23 |

Т а б л и ц а ДА.2 — Алфавитный указатель терминов на английском языке

| Термин | Пункт |
|---|---|
| as received | 4.2.35 |
| ash content | 4.2.36 |
| ash deformation temperature, DT | 4.2.50 |
| ash flow temperature, FT | 4.2.51 |
| ash fusibility; ash melting behavior | 4.2.52 |
| ash hemisphere temperature | 4.2.53 |
| ash sphere temperature | 4.2.54 |
| biodegradable | 4.1.3 |
| biogenic | 4.1.4 |
| biomass | 4.1.2 |
| biofuel | 4.1.5 |
| bridging | 4.2.8 |
| briquette | 4.1.35 |
| bulk density | 4.2.47 |
| calorific value | 4.2.55 |
| chips | 4.1.34 |
| classification of solid recovered fuel | 4.1.31 |
| coefficient of variation | 4.2.33 |
| co-incineration | 4.1.21 |
| co-incineration plant | 4.1.22 |
| collection tray | 4.2.16 |
| combined sample | 4.2.25 |
| common sample | 4.2.26 |
| component of solid recovered fuel | 4.1.37 |
| composition of solid recovered fuel | 4.1.38 |
| delivery agreement | 4.1.28 |
| digestion | 4.2.60 |
| digestion vessel | 4.2.61 |
| distribution factor | 4.2.45 |
| drop flow | 4.1.25 |
| dry ash free basis | 4.2.41 |
| dry basis | 4.2.40 |
| dry matter | 4.2.1 |
| dry matter content | 4.2.2 |
| drying | 4.2.39 |
| durability | 4.2.3 |
| effective increment size | 4.2.23 |
| effective sample size | 4.2.24 |
| emission | 4.1.26 |
| energy density | 4.2.56 |
| flowability | 4.2.9 |
| fluff | 4.1.36 |
| fraction separation | 4.2.10 |
| fuel | 4.1.1 |
| fuel characterization | 4.2.11 |
| fundamental error | 4.2.34 |
| halogen content | 4.2.62 |
| heterogeneity | 4.2.5 |
| higher heating value | 4.2.57 |
| homogeneity | 4.2.7 |
| homogenization | 4.2.6 |
| incineration plant | 4.1.20 |
| incineration | 4.1.19 |
| increment | 4.2.22 |
| laboratory sample | 4.2.27 |
| lot | 4.1.27 |
| lower heating value | 4.2.59 |
| mass-reduction | 4.2.31 |
| material flow | 4.1.24 |
| mechanical durability | 4.2.4 |
| metallic aluminium | 4.2.63 |
| microwave unit | 4.1.23 |

*Окончание таблицы ДА.2*

| Термин | Пункт |
|---|---|
| mixed municipal waste | 4.1.8 |
| moisture | 4.2.37 |
| municipal waste | 4.1.7 |
| nominal top size | 4.2.46 |
| over size particles | 4.2.44 |
| oxygen combustion | 4.2.58 |
| particle | 4.1.32 |
| particle density | 4.2.48 |
| particle size | 4.2.42 |
| particle size distribution | 4.2.43 |
| particle size reduction | 4.2.29 |
| pellet | 4.1.33 |
| point of delivery | 4.1.30 |
| pre-treated waste | 4.1.9 |
| probabilistic sampling | 4.2.20 |
| producer | 4.1.29 |
| proximate analysis | 4.2.64 |
| random sampling | 4.2.21 |
| renewable energy sources | 4.1.18 |
| sample | 4.2.12 |
| sample container | 4.2.14 |
| sample preparation | 4.2.15 |
| sampling | 4.2.13 |
| sampling form | 4.1.11 |
| sampling plan | 4.2.17 |
| sampling record | 4.2.18 |
| separate collection | 4.2.19 |
| shredding | 4.2.30 |
| size analysis sample | 4.2.28 |
| solid biofuel | 4.1.13 |
| solid recovered fuel | 4.1.14 |
| solid volume | 4.2.49 |
| sorting | 4.1.10 |
| sorting at source | 4.1.15 |
| specification | 4.1.16 |
| specification of solid recovered fuels | 4.1.17 |
| test portion | 4.2.73 |
| test sample | 4.2.32 |
| total carbon | 4.2.65 |
| total hydrogen | 4.2.67 |
| total moisture | 4.2.38 |
| total nitrogen | 4.2.68 |
| total organic carbon | 4.2.66 |
| total oxygen | 4.2.69 |
| total sulphur | 4.2.70 |
| ultimate analysis | 4.2.71 |
| volatile matter | 4.2.72 |
| waste | 4.1.6 |
| waste supplier | 4.1.12 |

УДК 662.6:543.812:006.354 ОКС 01.040.75 75.160.10 А19 ОКП 02 5149

Ключевые слова: топливо твердое из бытовых отходов, термины, определения

Редактор *Е.В. Вахрушева*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 14.02.2012. Подписано в печать 22.02.2012. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,85. Тираж 114 экз. Зак. 188.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

gost.e-ecolog.ru