МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33564— 2015 (EN 15357:2011)

ТОПЛИВО ТВЕРДОЕ ИЗ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Термины и определения

(EN 15357:2011, MOD)

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 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
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 13 ноября 2015 г. № 1798-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33564—2015 (EN 15357:2011) введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2017 г.

5 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому стандарту EN 15357:2011 «Топливо твердое из бытовых отходов. Термины и определения» («Solid recovered fuels — Terminology, definitions and descriptions», MOD), путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом.

Европейский стандарт разработан Европейским комитетом по стандартизации (CEN) ТК 343 — «Топливо твердое из бытовых отходов»

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

7 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Ноябрь 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

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ТОПЛИВО ТВЕРДОЕ ИЗ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ

Термины и определения

Solid recovered fuels. Terminology, definitions and descriptions

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения в области производства, состава, свойств и потребления твердого топлива из бытовых отходов, изготовленного 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 приведена на рисунке 1.

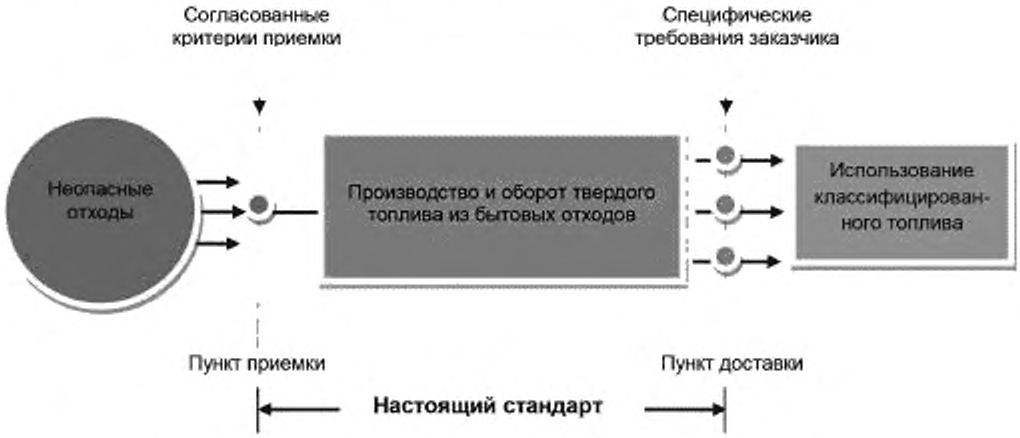

Рисунок 1 — Связь между отдельными элементами в области утилизации неопасных отходов, производства и обращения твердого топлива из бытовых отходов и его преобразования в энергию для конечного потребления

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 33104 (EN 14588:2010) Биотопливо твердое. Термины и определения

ГОСТ 33516—2015 (EN 15359:2011) Топливо твердое из бытовых отходов. Технические характеристики и классы

Издание официальное

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (www.easc.by) или по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ 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 данном стандарте.

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

Стандартизированные термины набраны полужирным шрифтом.

Структура настоящего стандарта:

- общие понятия, производство, состав;

- свойства, отбор проб и испытания.

4 Термины и определения

4.1 Общие понятия и производство

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

Примечания

1 Топливо может быть твердым, жидким и газообразным.

2 Топливо может быть изготовлено из биомассы, отходов и/или ископаемого материала.

4.1.2 **биомасса**: 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. **en** biomass

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

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

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

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

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

4.1.5 **смешанное твердое топливо из бытовых отходов**: Твердое топливо, подготовленное из неопасных отходов с высоким содержанием биомассы. **en** solid recovered fuel blend

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

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

Примечание — См. также смешанные муниципальные отходы.

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

Примечание — См. также муниципальные отходы.

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

4.1.10 **сортировка**: Действия по разделению твердого топлива из бытовых отходов на определенные категории или исключение их смешивания. **en** sorting

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

4.1.12 **поставщик отходов**: 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. **en** waste supplier

4.1.13 **биотопливо твердое:** Твердое топливо, полученное непосредственно или через промежуточные этапы из биомассы. **en** solid biofuel

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

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

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

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

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

Примечание — См. также спецификация твердого топлива из бытовых отходов.

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

Примечание — Образец бланка такой спецификации приведен в *ГОСТ 33516—2015* (приложение А).

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

Примечание — См. также биомасса.

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

4.1.20 **мусоросжигательная фабрика (промышленная установка)**: Стационарная или мобильная установка, предназначенная для термической обработки отходов с использованием или без использования выделяемого при сгорании тепла. **en** incineration plant

Примечания

1 Сжигание может осуществляться как путем окисления отходов, так и любым другим термическим способом, как, например, пиролиз, газификация или плазменный процесс.

2 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.

3 См. также 4.1.22.

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

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

- которая использует отходы в качестве основного или дополнительного топлива; или
- на которой отходы подвергаются термической обработке с целью последующего захоронения.

Примечания

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

2 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.

3 См. также 4.1.20.

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

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

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

4.1.25 **перепад потока**: Метод подачи материала свободным падением в определенных точках системы транспортирования. **en** drop flow

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

4.1.27 **партия:** *Определенное количество однородной по своим качественным показателям продукции.* **en** lot

Примечание 1 — См. также 4.1.28.

Примечание 2 — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.1.28 **подпартия**: Часть партии, которая подлежит апробированию. en sub-lot

4.1.29 **неподвижная партия**: Партия, которая не движется в течение отбора проб или транспортируется конвейером или альтернативной транспортной системой en static lot

4.1.30 **договор поставки**: Договор торговли твердым топливом из бытовых отходов, в котором определено происхождение, качество и количество топлива, а также условия его поставки. en delivery agreement

4.1.31 **изготовитель**: Организация, ответственная за производство топлива. en producer

Примечание — Изготовитель может быть также поставщиком твердого топлива из бытовых отходов.

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

4.1.33 **классификация топлива твердого из бытовых отходов**: Распределение типов твердого топлива из бытовых отходов по классам. en classification of solid recovered fuel

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.

4.1.34 **частица топлива:** Мельчайшая отдельная и единая часть топлива. en fuel particle

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

Примечания
1 Диаметр или эквивалентное измерение гранулы обычно не должно превышать 25 мм.
2 См. также 4.1.37.

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

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

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

Примечания
1 Наименьшим размером брикета принято считать 25 мм.
2 См. также 4.1.35.

4.1.38 **пух**: Рыхлый материал малой плотности, который может транспортироваться потоком воздуха. en fluff

Примечание — Размер частиц пуха обычно не превышает нескольких сантиметров.

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

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

4.2 Свойства, отбор проб и испытания

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

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

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

Примечания
1 Выраженная в процентах от общей массы топлива.
2 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.3 **прочность**: См. 4.2.4. **en** durability

4.2.4 **механическая прочность**: Сопротивление брикетов и гранул топлива дроблению и/или истиранию в ходе обращения и транспортирования, характеризующееся распадом гранул и образованием мелкой фракции. **en** mechanical durability

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

4.2.6 **гомогенизация**: 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. **en** homogenisation

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

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

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.9 **текучесть:** Способность топлива течь в расплавленном состоянии. **en** flowability

Примечания
1 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.
2 См. также сводообразование.

4.2.10 **разделение на фракции**: Процесс разделения компонентов, частиц или слоев, если гомогенизация пробы практически неприменима и/или требуется проведение анализа отдельных фракций или фаз. **en** fraction separation

4.2.11 **спецификация топлива**: Документ, устанавливающий требования к топливу. **en** fuel specification

4.2.12 **проба:** Количество материала, представительное по отношению к большему его количеству, качество которого необходимо определить. **en** sample

Примечания
1 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.
2 См. также 4.2.33, 4.2.34, 4.2.27, 4.2.35, 4.2.38, 4.2.37, 4.2.14, 4.2.16, 4.2.15, 4.2.13, 4.2.89.

4.2.13 **часть пробы**: Порция пробы. **en** sub-sample

4.2.14 **стратифицированная проба**: Проба, составленная из точечных проб, отобранных из определенных частей (слоев) генеральной совокупности. **en** stratified sample

4.2.15 **стратифицированная произвольная проба**: Стратифицированная проба, составленная из точечных проб, отобранных произвольно из каждого слоя. **en** stratified arbitrary sample

4.2.16 **стратифицированная случайная проба**: Стратифицированная проба, составленная из точечных проб, отобранных случайным образом из каждого слоя. **en** stratified random sample

4.2.17 **отбор проб**: Процесс извлечения и составления проб. **en** sampling

4.2.18 **пробирный контейнер**: Упаковка, в которой хранят пробу. **en** sample container

4.2.19 **подготовка проб**: Действия, осуществляемые для получения из первоначально отобранной пробы репрезентативных выборок пробы, пригодной для анализа или испытаний. **en** sample preparation

4.2.20 **сборный лоток**: 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. **en** collection tray

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

4.2.22 **план отбора проб**: Заранее установленная процедура отбора, изъятия, хранения, транспортирования и подготовки частей материала, предназначенных для изъятия из совокупности в качестве проб. **en** sampling plan

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

4.2.24 **точность:** Степень близости результата независимых испытаний/измерений к принятому опорному значению. **en** precision

4.2.25 **вероятностный отбор**: Отбор, проводимый в соответствии со статистическими правилами отбора. **en** probabilistic sampling

4.2.26 **случайная выборка**: Отбор проб случайным образом от выбранной партии или ее части таким образом, что каждый элемент совокупности имеет равную вероятность быть включенным в пробу. **en** random sampling

4.2.27 **точечная проба:** Часть топлива, единовременно извлеченная однократным движением устройства для отбора проб. **en** increment

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.28 **повторная проба**: Две пробы, отобранные при идентичных условиях. **en** duplicate sample

Примечание — Такой отбор может быть осуществлен, если он пересекается во времени или пространстве.

4.2.29 **эффективный размер точечной пробы**: Минимальный размер отобранной пробы, разделенный на число точечных проб. **en** effective increment size

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

4.2.30 **минимальный размер точечной пробы**: Размер точечной пробы, отобранной от партии, обеспечивающий ее представительность. **en** minimum increment size

Примечание — Минимальный размер точечной пробы, умноженный на число точечных проб, не может быть менее минимального размера пробы.

4.2.31 **эффективный размер пробы**: Эффективный размер точечной пробы, умноженный на число точечных проб. **en** effective sample size

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

4.2.32 **минимальный размер пробы**: Минимальный размер пробы, обеспечивающий ее представительность. **en** minimum sample size

Примечание — Минимальный размер пробы равен минимальному размеру точечной пробы, умноженной на число точечных проб, и напрямую связан с номинальным верхним размером.

4.2.33 **объединенная проба**: Проба, содержащая все точечные пробы, отобранные от партии или части партии. **en** combined sample

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

4.2.34 **общая проба:** Проба, отобранная для проведения более чем одного предполагаемого испытания. **en** common sample

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.35 **лабораторная проба:** Проба, отправленная в лабораторию или полученная в ней. **en** laboratory sample

Примечания

1 После обработки (сокращения, смешивания, измельчения или комбинации этих операций) лабораторная проба становится пробой для анализа. Если не требуется предварительной обработки, то лабораторная проба представляет собой пробу для анализа. Навеску пробы отбирают от пробы для испытаний.

2 Лабораторная проба является финальной пробой с точки зрения отбора проб и начальной с точки зрения лабораторных испытаний.

3 Несколько лабораторных проб могут быть подготовлены совместно и отправлены в разные лаборатории или в одну лабораторию для разных целей. Когда несколько лабораторных проб направляют в одну лабораторию для разных целей, их рассматривают и документируют как одну пробу.

4 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.36 **аналитическая проба:** Часть лабораторной пробы, измельченная до частиц размером 1 мм и менее, используемая для определения показателей химического и физического анализов. **en** general analysis sample

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.37 **проба для ситового анализа:** Проба, отобранная специально для определения гранулометрического состава. **en** size analysis sample

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.38 **проба для определения содержания влаги:** Проба, отобранная специально для определения массовой доли общей влаги. **en** moisture analysis sample

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.39 **измельчение пробы**: Уменьшение номинального верхнего размера частиц пробы или части пробы. **en** sample size reduction

4.2.40 **измельчение частиц пробы**: Механическое измельчение частиц пробы путем размалывания, дробления, толчения, резания и т.д. **en** particle size reduction

4.2.41 **измельчение**: Механическая обработка, предназначенная для уменьшения размера предмета путем дробления, резания и т.д. **en** shredding

4.2.42 **сокращение пробы:** Уменьшение массы пробы или части пробы. **en** mass-reduction

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.43 **проба для испытаний**: Лабораторная проба, подготовленная необходимым образом к испытаниям в лаборатории **en** test sample

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

4.2.45 **коэффициент формы**: Коэффициент, корректирующий минимальный размер пробы, если частицы партии имеют неправильную форму **en** shape factor

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

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

4.2.47 **«как получено»**: Состояние материала при поставке. **en** as received, as received basis

4.2.48 **зольность, общая зола**: 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. **en** ash content, total ash

4.2.49 **влага**: Вода, содержащаяся в твердом топливе из бытовых отходов. **en** moisture

Примечание — См. также 4.2.50.

4.2.50 **общая влага**: Содержание воды в твердом топливе из бытовых отходов, измеренное с соблюдением стандартных условий. **en** total moisture

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

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

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.

4.2.52 **сухое состояние**: Расчетное состояние, при котором твердое топливо из бытовых отходов свободно от влаги. **en** dry basis

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

4.2.54 **размер частицы:** *Минимальный размер отверстия сита, через которое проходит частица топлива.* **en** particle size

Примечания
1 Различные способы измерения могут дать различные результаты.
2 См. также 4.2.55 и 4.2.56.
3 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.55 **гранулометрический состав**: Распределение твердого топлива из бытовых отходов на фракции по размеру частиц. **en** particle size distribution

4.2.56 **крупноразмерные частицы**: Частицы, размер которых превышает определенное пороговое значение. **en** over size particles

4.2.57 **коэффициент распределения**: Корректирующий коэффициент гранулометрического состава материала, подлежащего испытаниям. **en** distribution factor

4.2.58 **максимальный размер кусков (частиц):** Размер отверстия сита, используемого для определения гранулометрического состава твердого биотоплива, через которое проходит не менее 95 % массы материала. **en** nominal top size

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.59 **насыпная плотность** (Ндп. *насыпная масса*)**:** Отношение массы порции твердого топлива к объему контейнера, заполненного этой порцией топлива с соблюдением стандартных условий. **en** bulk density

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.60 **плотность частицы:** Плотность индивидуального куска топлива. **en** particle density

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.61 **объем твердого материала:** Собственный объем индивидуальных кусков топлива. **en** solid volume

Примечания
1 Обычно определяется объем жидкости, вытесненной определенным количеством материала.
2 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.62 **температура деформации золы;** *DT:* Температура, при которой появляются первые признаки округления кромок, углов или граней испытуемого образца вследствие его размягчения. **en** ash deformation temperature, DT

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

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

4.2.64 **плавкость золы, поведение золы при плавлении:** *Свойство золы при нагревании в стандартных условиях постепенно переходить из твердого состояния в жидкоплавкое через стадии спекания, размягчения и плавления.* **en** ash fusibility; ash melting behavior

Примечания
1 Плавкость золы определяют в окислительных или восстановительных средах.
2 См. также 4.2.62, 4.2.63, 4.2.65, 4.2.66.
3 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.65 **температура полусферы**: Температура, при которой высота испытуемого образца равна половине ширины его основания, и образец принимает форму, близкую к полусферической. **en** hemisphere temperature

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

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

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

Примечания
1 См. также 4.2.68, 4.2.69 и 4.2.72.
2 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.68 **удельная энергоемкость**: Отношение низшей теплоты сгорания топлива к его суммарному объему. **en** energy density

Примечания
1 Удельная энергоемкость рассчитывается исходя из низшей теплоты сгорания и насыпной плотности топлива.
2 Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.69 **высшая теплота сгорания**: Измеренное 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. **en** higher heating value, gross calorific value

Примечание — См. также 4.2.67 и 4.2.72.

4.2.70 **высшая теплота сгорания при постоянном объеме**: Абсолютное 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. **en** gross calorific value at constant volume

Примечание — Предполагают, что продукты сжигания состоят из газообразного кислорода, азота, диоксида углерода и диоксида серы, жидкой воды (в равновесии с паром), насыщенной углекислым газом в условиях сжигания в бомбе, а также твердых частиц золы.

4.2.71 **сжигание в кислороде**: Сжигание материала в атмосфере чистого кислорода. **en** oxygen combustion

4.2.72 **низшая теплота сгорания**: 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. **en** lower heating value

4.2.73 **низшая теплота сгорания при постоянном объеме**: Величина энергии сгорания единицы массы топлива, сожженного в атмосфере кислорода при постоянном объеме в калориметрической бомбе при таких условиях, когда вся вода остается в виде водяного пара (гипотетически при давлении 0,1 МПа). **en** net calorific value at constant volume

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

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

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

4.2.77 **содержание галогенов**: 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. **en** halogen content

4.2.78 **металлический алюминий**: Общее количество алюминия, которое может быть извлечено 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). **en** metallic aluminium

Примечание — Включает металлический алюминий и некоторые химические формы алюминия, нерастворимые в азотной кислоте, но легко растворимые щелочным реагентом.

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

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.80 **содержание общего углерода**: Общее количество углерода в твердом топливе из бытовых отходов на сухое состояние вещества. **en** total carbon

Примечание — См. также содержание органического углерода.

4.2.81 **содержание органического углерода**: Углерод, превращающийся в CO_2 при сгорании, но не высвобождаемый в виде CO_2 при обработке кислотой. **en** total organic carbon

4.2.82 **содержание общего водорода**: Суммарное содержание водорода в твердом топливе из бытовых отходов на сухое состояние вещества. **en** total hydrogen

4.2.83 **содержание общего азота**: Общее количество азота, содержащегося в твердом топливе из бытовых отходов, на сухое состояние вещества. **en** total nitrogen

4.2.84 **содержание общего хлора**: Общее количество хлора, содержащегося в твердом топливе из бытовых отходов, на сухое состояние вещества. **en** total chlorine

4.2.85 **содержание общего кислорода**: Общее количество кислорода, содержащегося в твердом топливе из бытовых отходов, на сухое состояние вещества. **en** total oxygen

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

4.2.86 **содержание общей серы**: Общее количество серы в твердом топливе из бытовых отходов на сухое состояние вещества. **en** total sulphur

4.2.87 **полный анализ, элементный анализ**: 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. **en** ultimate analysis

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

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

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

4.2.89 **навеска пробы**: Часть лабораторной пробы или пробы для испытаний, необходимая для проведения одного определения. **en** test portion

Примечание — Гармонизировано с *ГОСТ 33104*.

Алфавитный указатель терминов на русском языке

алюминий металлический	4.2.87
анализ полный, анализ элементный	4.2.78
биогенный	4.1.4
биодеградируемый	4.1.3
биомасса	4.1.2
биотопливо твердое	4.1.13
брикет	4.1.37
верхний размер номинальный	4.2.58
вещество сухое	4.2.1
влага	4.2.49
влага общая	4.2.50
выборка случайная	4.2.26
выход летучих веществ	4.2.88
гомогенизация	4.2.6
гранула	4.1.35
договор поставки	4.1.30
зольность	4.2.48
изготовитель	4.1.31
измельчение	4.2.41
измельчение пробы	4.2.39
измельчение частиц пробы	4.2.40
источники энергии возобновляемые	4.1.18
как получено	4.2.47
классификация топлива твердого из бытовых отходов	4.1.33
компонент твердого топлива из бытовых отходов	4.1.39
контейнер пробирный	4.2.18
коэффициент вариации	4.2.44
коэффициент распределения	4.2.57
коэффициент формы	4.2.45
лоток сборный	4.2.20
мусоросжигание	4.1.19
мусоросжигание попутное	4.1.21
навеска пробы	4.2.89
объем твердой фазы	4.2.61
однородность	4.2.7
отбор вероятностный	4.2.25
отбор проб	4.2.17
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	4.2.23
ошибка фундаментальная	4.2.46
партия	4.1.27
партия неподвижная	4.1.29
перепад потока	4.1.25
плавкость золы, поведение золы при плавлении	4.2.64
план отбора проб	4.2.22
плотность насыпная	4.2.59

плотность частиц	4.2.60
подготовка проб	4.2.19
подпартия	4.1.28
поставщик отходов	4.1.12
поток материала	4.1.24
проба	4.2.12
проба аналитическая	4.2.36
проба для испытаний	4.2.43
проба для определения влаги	4.2.38
проба для ситового анализа	4.2.37
проба лабораторная	4.2.35
проба общая	4.2.34
проба объединенная	4.2.33
проба повторная	4.2.28
проба стратифицированная	4.2.14
проба стратифицированная произвольная	4.2.15
проба стратифицированная случайная	4.2.16
проба точечная	4.2.27
прочность	4.2.3
прочность механическая	4.2.4
пункт доставки	4.1.32
пух	4.1.38
разделение на фракции	4.2.10
размер пробы эффективный	4.2.31
размер пробы минимальный	4.2.30
размер точечной пробы минимальный	4.2.32
размер точечной пробы эффективный	4.2.29
размер частицы	4.2.54
разнородность	4.2.5
расщепление	4.2.75
сбор сортированных отходов	4.1.11
сводообразование, зависание	4.2.8
сжигание в кислороде	4.2.71
смешанное твердое топливо из бытовых отходов	4.1.5
содержание галогенов	4.2.77
содержание общего азота	4.2.83
содержание общего водорода	4.2.82
содержание общего кислорода	4.2.85
содержание общей серы	4.2.86
содержание общего углерода	4.2.80
содержание общего хлора	4.2.84
содержание органического углерода	4.2.81
содержание сухого вещества	4.2.2
сокращение пробы	4.2.42
сортировка	4.1.10
сортировка на месте	4.1.15
состав гранулометрический	4.2.55
состав топлива твердого из бытовых отходов	4.1.40
состояние сухое	4.2.52
состояние сухое беззольное	4.2.53
сосуд для расщепления	4.2.76

спецификация	4.1.16
спецификация твердого топлива из бытовых отходов	4.1.17
спецификация топлива	4.2.11
стружка	4.1.36
сушка	4.2.51
текучесть	4.2.9
температура деформации золы	4.2.62
температура образования сферы золы	4.2.66
температура полусферы	4.2.65
температура текучести золы	4.2.63
теплота сгорания *q*	4.2.67
теплота сгорания высшая	4.2.69
теплота сгорания низшая	4.2.72
теплота сгорания при постоянном давлении низшая	4.2.74
теплота сгорания при постоянном объеме высшая	4.2.70
теплота сгорания при постоянном объеме низшая	4.2.73
технический анализ	4.2.79
топливо	4.1.1
топливо твердое из бытовых отходов	4.1.14
точность	4.2.24
устройство микроволновое	4.1.23
фабрика мусоросжигательная (промышленная установка)	4.1.20
фабрика попутного мусоросжигания	4.1.22
формуляр пробы	4.2.21
частица	4.1.34
частицы крупноразмерные	4.2.56
часть пробы	4.2.13
эмиссия	4.1.26
энергоемкость удельная	4.2.68

Алфавитный указатель терминов на английском языке

as received	4.2.47
ash content	4.2.48
ash deformation temperature, DT	4.2.62
ash flow temperature, FT	4.2.63
ash fusibility; ash melting behavior	4.2.64
ash sphere temperature	4.2.66
biodegradable	4.1.3
biogenic	4.1.4
biomass	4.1.2
bridging	4.2.8
briquette	4.1.37
bulk density	4.2.59
calorific value	4.2.67
chips	4.1.36
classification of solid recovered fuel	4.1.33
coefficient of variation	4.2.44
co-incineration	4.1.21
co-incineration plant	4.1.22
collection tray	4.2.20
combined sample	4.2.33
common sample	4.2.34
component of solid recovered fuel	4.1.39
composition of solid recovered fuel	4.1.40
delivery agreement	4.1.30
digestion	4.2.75
digestion vessel	4.2.76
distribution factor	4.2.57
drop flow	4.1.25
dry ash free basis	4.2.53
dry basis	4.2.52
dry matter	4.2.1
dry matter content	4.2.2
drying	4.2.51
duplicate sample	4.2.28
durability	4.2.3
effective increment size	4.2.29
effective sample size	4.2.31
emission	4.1.26
energy density	4.2.68
flowability	4.2.9
fluff	4.1.38
fraction separation	4.2.10
fuel	4.1.1
fuel characterization	4.2.11
fuel particle	4.1.34
fundamental error	4.2.46
general analysis sample	4.2.36
gross calorific value at constant volume	4.2.70
halogen content	4.2.77
hemisphere temperature	4.2.65
heterogeneity	4.2.5
higher heating value, gross calorific value	4.2.69
homogeneity	4.2.7
homogenisation	4.2.6
incineration plant	4.1.20
incineration	4.1.19
increment	4.2.27
laboratory sample	4.2.35

lot	4.1.27
lower heating value	4.2.72
mass-reduction	4.2.42
material flow	4.1.24
mechanical durability	4.2.4
metallic aluminium	4.2.78
microwave unit	4.1.23
minimum increment size	4.2.30
minimum sample size	4.2.32
mixed municipal waste	4.1.8
moisture	4.2.49
moisture analysis sample	4.2.38
municipal waste	4.1.7
net calorific value at constant pressure	4.2.74
net calorific value at constant volume	4.2.73
nominal top size	4.2.58
over size particles	4.2.56
oxygen combustion	4.2.71
particle density	4.2.60
particle size	4.2.54
particle size distribution	4.2.55
particle size reduction	4.2.40
pellet	4.1.35
point of delivery	4.1.32
pre-treated waste	4.1.9
precision	4.2.24
probabilistic sampling	4.2.25
producer	4.1.31
proximate analysis	4.2.79
random sampling	4.2.26
renewable energy sources	4.1.18
sample	4.2.12
sample container	4.2.18
sample preparation	4.2.19
sample size reduction	4.2.39
sampling	4.2.17
sampling form	4.2.21
sampling plan	4.2.22
sampling record	4.2.23
shape factor	4.2.45
separate collection	4.1.11
shredding	4.2.41
size analysis sample	4.2.37
solid biofuel	4.1.13
solid recovered fuel	4.1.14
solid recovered fuel blend	4.1.5
solid volume	4.2.61
sorting	4.1.10
sorting at source	4.1.15
specification	4.1.16
specification of solid recovered fuels	4.1.17
static lot	4.1.29
stratified arbitrary sample	4.2.15
stratified random sample	4.2.16
stratified sample	4.2.14
sub-lot	4.1.28
sub-sample	4.2.13
test portion	4.2.89
test sample	4.2.43
total carbon	4.2.80

total chlorine	4.2.84
total hydrogen	4.2.82
total moisture	4.2.50
total nitrogen	4.2.83
total organic carbon	4.2.81
total oxygen	4.2.85
total sulphur	4.2.86
ultimate analysis	4.2.87
volatile matter	4.2.88
waste	4.1.6
waste supplier	4.1.12

УДК 662.6:543.812:006.354

МКС 01.040.75
75.160.10

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

Редактор *Е.И. Мосур*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 11.11.2019 Подписано в печать 18.11.2019. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,86.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru