

---

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

---



НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
СТАНДАРТ  
РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р  
54219—  
2010  
(EN 14588:2010)

---

Биотопливо твердое  
**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

EN 14588:2010  
Solid biofuels — Terminology, definitions and descriptions  
(MOD)

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2012

## 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 стандарта, указанного в пункте 4

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

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2010 г. № 1018-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к европейскому региональному стандарту EN 14588:2010 «Биотопливо твердое. Терминология. Определение и описание» (EN 14588:2010 «Solid biofuels — Terminology, definitions and descriptions») путем изменения отдельных фраз (слов, значений показателей, ссылок), которые выделены в тексте курсивом.

Наименование настоящего стандарта изменено относительно наименования указанного регионального стандарта для приведения в соответствие с требованиями ГОСТ Р 1.7—2008 и РМГ 19—96

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, 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

Биотопливо твердое

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Solid biofuels. Terms and definitions

Дата введения — 2012—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения в области производства, состава и свойств твердого биотоплива, произведенного из следующих источников:

- продукции сельского хозяйства и лесного хозяйства;
- растительных отходов сельского и лесного хозяйства;
- растительных отходов пищевой промышленности;
- древесных отходов, в том числе строительных отходов и строительного лома, за исключением древесных отходов, содержащих галогенизированные органические соединения или тяжелые металлы в результате обработки деревьев предохраняющими средствами (консервантами) или покрытием (грунтом, шпатлевкой);
- пробковых отходов;
- волокнистых растительных отходов от производства целлюлозы из исходного сырья и от производства бумаги из целлюлозной массы, если эти отходы сжигаются на месте производства и выделяемая энергия возвращается обратно в производство.

Трансформация биомассы/биотоплива приведена на рисунке 1.

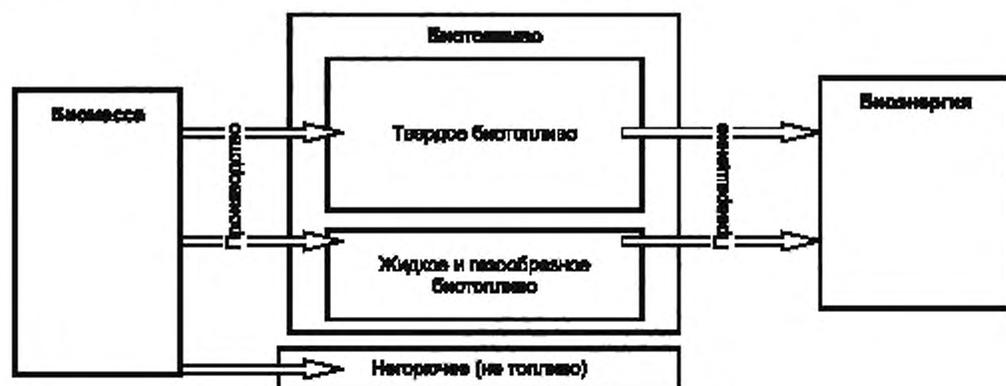


Рисунок 1 — Превращение биомасса — биотопливо — биоэнергия

Примечание — Древесные отходы, в том числе строительные отходы и строительный лом, включены в понятие «твердое биотопливо», если они не содержат галогенизированных органических соединений или тяжелых металлов в результате обработки древесины предохраняющими средствами (консервантами) или покрытием.

В стандартах на твердое биотопливо могут быть приведены дополнительные термины с соответствующими определениями.

## 2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р 54238—2010 (ИСО 540:2008) Топливо твердое минеральное. Определение плавкости золы (Solid mineral fuels. Determination of ash fusibility)

ГОСТ 147—95 (ИСО 1928—76) Топливо твердое минеральное. Определение высшей теплоты сгорания и вычисление низшей теплоты сгорания (Solid mineral fuel. Determination of the highest combustion heat and calculation of the lowest combustion heat)

## 3 Принципы

*Термины и определения распределены по категориям: общие понятия; виды биотоплива; состав, свойства и анализ биотоплива.*

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

*Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного 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 приложениях ДА и ДБ.*

*Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом.*

*Структура настоящего стандарта:*

- общие понятия;
- виды биомассы и биотоплива по источникам получения (по происхождению):
  - плодовая биомасса;
  - травяная биомасса;
  - смешанное биотопливо и биотопливные смеси;
  - отходы биомассы;
  - древесная биомасса;
  - торговые формы биотоплива;
- состав, свойства и анализ:
  - отбор проб;
  - состояния топлива;
  - влага;
  - зольность, плавкость, текучесть, теплота сгорания;
  - размер, объем, плотность;
  - содержание основных элементов.

## 4 Термины и определения

В настоящем стандарте использованы следующие термины с соответствующими определениями:

### 4.1 Общие понятия

4.1.1 **топливо** (fuel): Горючее вещество, предназначенное для получения энергии.

4.1.2 **биомасса** (biomass): Материал биологического происхождения, за исключением материалов, залегающих в геологических образованиях и превратившихся в ископаемые остатки.

*Примечание* — См. также термины «травяная биомасса», «фруктовая биомасса», «древесная биомасса».

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

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

4.1.5 **биоэнергия** (bioenergy): Энергия, полученная при сжигании биотоплива.

4.1.6 **классификация топлива** (fuel classification): Разделение топлива на определенные классы.

**Примечание** — Цель классификации — идентифицировать топливо и/или физически разделить его по типу частиц.

4.1.7 **спецификация топлива** (fuel specification): Описание свойств топлива.

4.1.8 **загрязнение, примеси** (foreign material, impurities): Материал, отличный от заявленного, который привел к загрязнению биотоплива.

4.1.9 **агротопливо** (agrofuels): Биотопливо, полученное из сельскохозяйственных культур и/или из сельскохозяйственных отходов, используемое в качестве источника энергии.

## 4.2 Виды биомассы и биотоплива

4.2.1 **плодовая биомасса** (fruit biomass): Биомасса полученная из частей растений, в которых содержатся семена.

Например, орехи, оливки.

4.2.2 **травяная биомасса** (herbaceous biomass): Биомасса полученная из растений, у которых не древесный ствол, а стебель и которые отмирают в конце вегетационного периода.

**Примечание** — См. также термин «энергетическая трава».

4.2.3 **травяное топливо** (herbaceous fuels): Все виды биотоплива, полученные из травяной биомассы.

4.2.4 **зерновые культуры** (cereal crops): Однолетние культуры, выращенные с целью использования семян в пищевой промышленности.

Например, ячмень, пшеница, рожь, овес.

**Примечание** — Некоторые зерновые культуры могут быть использованы как твердое биотопливо.

4.2.5 **рубленая солома** (chopped straw): Солома, порезанная на мелкие куски.

4.2.6 **смешанное биотопливо** (biofuel blend): Биотопливо, полученное в результате непреднамеренного смешения в природе биотоплив различного происхождения.

Например, смешение соломы или энергетической травы с древесиной, высушенного биошлама с корой.

4.2.7 **биотопливная смесь** (biofuel mixture): Биотопливо, полученное при преднамеренном или непреднамеренном смешивании различных видов биотоплив и/или изготовленное из различных видов биомассы.

4.2.8 **биошлам** (biosludge): Ил, собранный в аэрационный сборник во время биологической очистки сточных вод или биологического процесса очистки водоемов и отделенный от воды с помощью отстаивания или флотации.

**Примечание** — Ил может быть осушен и в дальнейшем переработан в твердое биотопливо.

4.2.9 **волоконный шлам** (fibre sludge): Шлам, образующийся в отстойных бассейнах при очистке сточных вод на целлюлозно-бумажных заводах и отделенный от воды путем отложения осадка или флотации.

**Примечание** — Главный компонент шлама — куски древесного волокна. Шлам может быть высушен и в дальнейшем переработан в твердое биотопливо.

4.2.10 **черный щелок** (black liquor): Щелок, полученный из древесины во время процесса производства целлюлозы. Горючесть щелока зависит в основном от содержания в нем лигнина, который удаляется из древесины в процессе варки целлюлозы.

**Примечание** — В настоящее время черный щелок не входит в область распространения настоящего стандарта, и термин введен исключительно в информационных целях.

4.2.11 **отходы биомассы** (biomass residues): Биомасса, полученная в процессе проведения четко определенных сельскохозяйственных, лесных и связанных с ними производственных операций.

4.2.12 **сельскохозяйственные отходы** (agricultural residues):

Отходы биомассы от сельскохозяйственного производства, лесозаготовки и первичной обработки в сельских районах.

**Примечание** — См. также термины «отходы животноводческого хозяйства» и «отходы посевного хозяйства».

**4.2.13 отходы животноводческого хозяйства** (animal husbandry residues): Сельскохозяйственные отходы, полученные в процессе разведения скота.

**П р и м е ч а н и я**

- 1 Включает в себя наряду с прочими твердые экскременты животных.
- 2 В настоящее время отходы животноводческого хозяйства не входят в область распространения настоящего стандарта. Термин введен исключительно в информационных целях.

**4.2.14 отходы посевного производства** (crop production residues): Сельскохозяйственные отходы, получаемые при проведении посевных работ, сбора урожая и его обработки в сельских районах.

**П р и м е ч а н и е** — Включает в себя среди других древесину, солому, стебли (черенки) и шелуху.

**4.2.15 побочные продукты и отходы лесоперерабатывающей промышленности** (wood processing industry by-products and residues): Отходы древесной биомассы, образующиеся в процессе обработки древесины, а также в целлюлозно-бумажной промышленности.

**П р и м е ч а н и е** — См. также термины «кора», «пробковые отходы», «торец», «края», «листовая фибра», «волокнистый шлам», «шлифовальный порошок», «отходы прессованной древесины», «отходы слоистой древесины», «древесные опилки», «плиты», «древесная стружка».

**4.2.16 вискозные отходы** (viscose residues): Отходы от производства вискозы, при котором целлюлоза, полученная из древесины, обрабатывается концентрированным раствором щелочи и сероуглеродом, в результате чего образуется густой раствор, называемый вискозой.

**П р и м е ч а н и е** — В настоящее время отходы вискозы не относят к продукции из биомассы. Термин введен исключительно в информационных целях.

**4.2.17 отходы листовой фибры** (fibreboard residues): Отходы древесной биомассы от производства фибрового картона.

**4.2.18 пробковые отходы** (cork residues): Отходы биомассы от производства пробки.

**4.2.19 отходы лесозаготовки** (logging residues): Отходы древесной биомассы, образующиеся при лесозаготовке.

**П р и м е ч а н и е** — Отходы лесозаготовки включают в себя верхушки деревьев с ветвями, которые могут быть использованы свежими или после окончания сезона роста.

**4.2.20 отходы прессованной древесины** (particleboard residues): Отходы древесной биомассы, образующиеся при производстве ДСП.

**4.2.21 отходы слоистой древесины** (plywood residues): Отходы древесной биомассы, образующиеся при производстве фанеры.

**4.2.22 отходы санитарной рубки** (thinning residues): Отходы древесной биомассы, образующиеся в процессе санитарной рубки.

**4.2.23 отходы пищевой промышленности** (food processing industry residues): Отходы биомассы, образующиеся в пищевой промышленности.

**4.2.24 плодовые отходы** (horticultural residues): Отходы биомассы, образующиеся в процессе производства, сбора и обработки плодовых растений в садоводстве, в том числе в теплицах.

**4.2.25 отходы от управления ландшафтом** (landscape management residues): Отходы древесной, травяной или плодовой биомассы, получаемые при оформлении ландшафта, парка или кладбища.

**П р и м е ч а н и е** — Включает в себя траву, сено, ветви с ландшафтных деревьев, зелень с обочин и/или древесину от кустарников.

**4.2.26 древесная биомасса** (woody biomass): Биомасса из деревьев и кустарников.

**4.2.27 энергетическая культура, топливные зерновые культуры** (energy crops, fuel crops): Древесные или травяные культуры, выращенные специально из-за своей горючей ценности.

**П р и м е ч а н и е** — См. также термины «энергетические лесные деревья», «энергетическая трава», «энергетические высаженные деревья».

**4.2.28 энергетические лесные деревья** (energy forest trees): Древесная биомасса из лесных деревьев, выращенных специально из-за своей горючей ценности, в среднесрочном и долгосрочном лесоводстве.

**4.2.29 энергетические деревья, выращенные на плантациях** (energy plantation trees): Древесная биомасса из деревьев с коротким периодом роста, выращенных на плантациях специально из-за своей горючей ценности.

4.2.30 **деревья с коротким периодом выращивания** (short rotation trees): Древесная биомасса в виде необработанного материала из лесных деревьев с коротким периодом роста, используемая из-за своей горючей ценности.

4.2.31 **энергетическая трава, топливная трава** (energy grass, fuel grass): Травяная энергетическая культура.

Например, сахарный тростник, китайский тростник (мискант), двукисточник тростниковидный.

4.2.32 **древесное топливо, топливо на основе древесины, биотопливо от производства древесины** (wood fuels, wood based fuels, wood-derived biofuels): Все виды биотоплива, полученные непосредственно или через промежуточные ступени из древесной биомассы.

Примечание — См. также термины «топливная древесина», «лесное топливо», «черный щелок».

4.2.33 **лесное топливо** (forest fuels): Древесное топливо, полученное непосредственно из лесной древесины.

Примечание — Лесное топливо производится прямо из лесной древесины механическим способом.

4.2.34 **древесина из лесных деревьев и насаждений** (forest and plantation wood): Древесная биомасса, полученная из лесных деревьев и/или с плантаций деревьев.

Примечание — См. также термины «полное дерево», «энергетические лесные деревья», «энергетические деревья, выращенные на плантациях», «отходы лесозаготовки», «остатки лесоматериалов», «деревянный сегмент» и «целые деревья».

4.2.35 **топливная древесина, энергетическая древесина** (fuelwood, energy wood): Древесное топливо, в котором сохранен исходный состав древесины.

4.2.36 **древесный уголь** (char): Твердый пористый углеродсодержащий материал, полученный путем пиролиза или углежжения твердого биотоплива.

4.2.37 **стволовая древесина** (stemwood): Часть ствола дерева без ветвей.

4.2.38 **полное дерево** (complete tree): Выкорчеванное дерево, включая ветки и корневую систему.

Примечание — См. также термин «целое дерево».

4.2.39 **целое дерево** (whole tree): Поваленное дерево, за исключением корневой системы.

4.2.40 **кора** (bark): Органическая клеточная ткань, которая формируется на более высоких растениях (деревья, кусты) и располагается снаружи зоны роста в виде оболочки древесного корпуса.

4.2.41 **бревно** (log wood): Нарезанная топливная древесина, в которой большая часть кусков имеет длину 200 мм и более.

4.2.42 **дрова** (firewood): Распиленное и расколотое, готовое для отопления древесное топливо, используемое в домашних устройствах для отопления дровами: печах, каминах и центральных отопительных системах.

Примечание — Дрова обычно имеют одинаковую длину от 150 до 1000 мм.

4.2.43 **мелкий круглый лес** (smallwood): Древесное топливо, полученное с использованием острых режущих устройств. Большая часть материала состоит из частиц длиной от 50 до 500 мм.

Например, полено, дрова.

4.2.44 **древесное полено** (chunkwood): Дерево, разрезанное или разрубленное на куски определенной длины с резко очерченными границами (обычно длиннее, чем щепы).

Примечание — Древесное полено обычно имеет длину от 50 до 150 мм.

4.2.45 **торец** (cross-cut ends): Маленькие куски древесной биомассы с корой или без коры дерева, которые образуются, когда бревна или брус обрезают по краям.

4.2.46 **пень** (stump): Часть ствола дерева ниже линии среза.

Примечание — При утилизации целых деревьев корневую систему относят к пням.

4.2.47 **плиты** (slabs): Древесная биомасса, получающаяся при обрезке краев бревен, одна сторона полученных плит сохраняет форму поперечного сечения дерева с корой или без нее.

4.2.48 **края** (edgings): Древесная биомасса, образующаяся при обрезке лесоматериалов (пиломатериалов), которые сохранили остатки первоначальной круглой поверхности дерева с корой или без нее.

4.2.49 **абсолютно сухая древесина** (oven dry wood): Древесина, высушенная до постоянной массы в специальных условиях.

4.2.50 **деревянный сегмент** (tree section): Часть дерева требуемой длины с ветвями, которая была срезана, но не подвергалась обработке.

**Примечание** — Деревянные сегменты могут быть переработаны, например в балансовую древесину или в лесное топливо.

**4.2.51 древесные опилки (sawdust):** Мелкие частицы, получаемые при распиловке древесины.

**Примечание** — Большая часть материала имеет размер частиц от 1 до 5 мм.

**4.2.52 древесная стружка (wood shavings, cutter shavings):** Стружка из древесной биомассы, полученная при строгании древесины.

**4.2.53 щепы (wood chips):** Колотая древесная биомасса в форме кусков определенного размера, произведенная путем механической обработки острым инструментом, таким как нож.

**Примечания**

1 Щепы имеют прямоугольную форму, длину от 5 до 50 мм и толщину, меньшую чем другие размеры.

2 См. также термины «резанная щепа», «лесная щепа», «зеленая щепа», «щепа из стволовой древесины», «щепа из целых деревьев».

**4.2.54 резанная щепа (cutter chips):** Древесная щепа, полученная как побочный продукт лесоперерабатывающей промышленности, с корой деревьев или без нее.

**4.2.55 щепа из стволовой древесины (stemwood chips):** Древесная щепа, полученная из стволовой древесины с корой или без нее.

**4.2.56 щепа из целых деревьев (whole-tree chips):** Древесная щепа, сделанная из целых деревьев.

Например, древесная щепа из стволов деревьев с корнями, ветвями, иголками/листьями.

**4.2.57 лесная щепа (forest chips):** Лесная древесина в форме древесной щепы.

**4.2.58 зеленая щепа (green chips):** Древесная щепа, полученная из свежих отходов лесозаготовки и санитарной рубки, включая ветви и верхушки.

**4.2.59 разрушенная древесина (demolition wood):** Бывшая в употреблении древесина, получаемая при разрушении зданий или при гражданских инженерных работах.

**4.2.60 восстановленная строительная древесина (recovered construction wood):** Древесина, оставшаяся неиспользованной при строительстве зданий и при гражданских инженерных работах.

**4.2.61 использованная древесина (used wood):** Древесина или предметы из дерева, которые были ранее использованы и выполнили свое предназначение.

**Примечание** — См. также термины «восстановленная строительная древесина» и «разрушенная древесина».

**4.2.62 разрезанное биотопливо (cut biofuel):** Твердое биотопливо, разрезанное на куски.

**Примечание** — См. также термины «древесное полено», «дрова», «мелкая солома» и «мелкий круглый лес».

**4.2.63 дробленое биотопливо (shredded biofuels):** Твердое биотопливо, которое было механически раздроблено тупым инструментом на мелкие куски.

Например, рубленая солома, дробленая кора, измельченное топливо.

**4.2.64 измельченное топливо (hog fuel):** Древесное топливо в форме кусков различных размеров и формы, полученное после дробления тупым инструментом, таким как каток, молот или щепы.

**4.2.65 пылевидное биотопливо (pulverized biofuel):** Твердое биотопливо в виде порошка или пыли, получаемое путем измельчения или дробления.

**Примечание** — См. также термины «топливная пыль» и «топливный порошок».

**4.2.66 топливный порошок (fuel dust):** Пылевидное биотопливо с размером частиц от 1 до 5 мм.

Например, опилки, измельченная солома.

**4.2.67 топливная пыль, топливная мука (fuel powder, fuel flour):** Пылевидное биотопливо с размером частиц менее 1 мм.

Например, древесные опилки, древесная мука, пыль из соломы.

**4.2.68 шлифовальный порошок (grinding dust):** Пылевидные древесные отходы, образующиеся в процессе шлифования пиломатериалов и досок.

**4.2.69 кипованное биотопливо, кипа (baled biofuel, bale):** Биотопливо, которое было спрессовано и уплотнено для придания формы и компактности.

Например, соломенные брикеты, кипы энергетической травы, спрессованные ветки и верхушки деревьев.

**4.2.70 уплотненное биотопливо, прессованное биотопливо (densified biofuel, compressed biofuel):** Твердое биотопливо, полученное с помощью механического прессования биомассы для повы-

шения ее плотности и придания определенной формы в виде куба, прессованной древесины, биотопливных пеллет или брикетов.

**Примечание** — См. также термины «биотопливный брикет» и «биотопливный пеллет».

**4.2.71 биотопливный брикет (biofuel briquette):** Уплотненное биотопливо в форме кубических или цилиндрических единиц, полученных прессованием пылевидной биомассы.

**Примечания**

1 Сырьем для производства брикетов может служить древесная биомасса, травяная биомасса, фруктовая биомасса и биотопливная смесь.

2 Биотопливные брикеты обычно изготавливают в поршневом прессе. Содержание общей влаги в брикетах составляет обычно менее 15 % массы.

**4.2.72 биотопливный пеллет (biofuel pellet):** Уплотненное биотопливо, изготовленное из порошкообразной биомассы с применением или без применения пресса, обычно цилиндрической формы, произвольной длины от 5 до 30 мм и обломленными концами.

**Примечание** — Сырьем для производства биотопливных пеллет может быть древесная, травяная или фруктовая биомасса и биотопливная смесь. Они обычно производятся в пресс-форме. Общее содержание влаги биотопливных пеллет составляет менее 10 % массы.

**4.2.73 пачки биотоплива, пачки (bundled biofuel, bundle):** Связка единиц твердого биотоплива с продольной ориентацией частиц материала в ней.

Например, пачки из энергетических лесных деревьев, порубочных остатков, маленьких деревьев или кустов и верхушек.

### 4.3 Состав, свойства и анализ

**4.3.1 партия (lot):** Определенное количество топлива, для которого установлены показатели качества.

**Примечание** — См. также термин «подпартия».

**4.3.2 подпартия (sub-lot):** Часть партии, которая подлежит опробованию.

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

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

**4.3.4 часть пробы (sub-sample):** Порция пробы.

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

**4.3.6 точечная проба (increment):** Количество топлива, одновременно извлеченное в процессе однократного движения устройства для отбора проб.

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

**4.3.8 объединенная проба (combined sample):** Проба, состоящая из требуемого числа точечных проб, отобранная от партии или части партии.

**Примечание** — Точечная проба может быть сокращена путем деления перед добавлением к общей пробе.

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

**4.3.10 аналитическая проба (general analysis sample):** Часть лабораторной пробы, измельченная до размера частиц 1 мм и менее, используемая для определения показателей химического и физического анализов.

**4.3.11 проба для определения влаги (moisture analysis sample):** Проба, взятая специально для определения содержания общей влаги.

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

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

**4.3.14 рабочее состояние (wet basis):** Состояние биотоплива с таким содержанием общей влаги и зольностью, с которым оно добывается, отгружается и используется.

4.3.15 **зеленое состояние** (green basis): Состояние свежего материала с определенным содержанием общей влаги.

4.3.16 **сухое состояние** (dry, dry basis): Состояние биотоплива, не содержащего влаги (кроме гидратной).

4.3.17 **сухое беззольное состояние** (dry ash free basis): Состояние топлива, не содержащего влаги (кроме гидратной) и золы.

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

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

4.3.20 **неорганическое вещество** (inorganic matter): Негорючая часть сухого вещества.

4.3.21 **органическое вещество** (organic matter): Горючая часть сухого вещества.

4.3.22 **влага** (moisture): Вода в топливе.

Примечание — См. также термины «содержание общей влаги» и «проба для определения влаги».

4.3.23 **общая влага  $W_t$**  (total moisture,  $W_t$ ): Влага топлива, определяемая в устанавливаемых стандартом условиях.

Примечания

1 При определении указывают состояние топлива, на которое даны результаты испытания (рабочее или сухое).

2 Старый термин — «влажность».

3 Адаптировано из ГОСТ 147.

4.3.24 **зола** (ash): Минеральный остаток, полученный при сжигании топлива.

Примечания

1 См. также термины «зольность» и «плавкость золы».

2 В зависимости от эффективности горения зола может содержать остатки горючих веществ.

3 Адаптировано из ГОСТ Р 54238.

4.3.25 **зольность** (ash content): Масса неорганического остатка, образовавшегося после сжигания топлива в стандартных условиях, выраженного, как правило, в процентах по массе в пересчете на сухое вещество.

Примечание — См. также термины «внутренняя зола» и «внешняя зола».

4.3.26 **внутренняя зола** (natural ash): Общая зольность собственно биотоплива.

4.3.27 **внешняя зола** (extraneous ash): Общая зольность биотоплива вместе с загрязнениями, полученными во время сбора урожая (уборки хлеба), лесозаготовки, обработки, транспортировки, хранения и т. д.

4.3.28 **плавкость золы, поведение золы при плавлении** (ash fusibility, ash melting behaviour): 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 в окислительных и восстановительных средах.

2 См. также термины «температура деформации золы», «температура растекания золы», «температура образования полусферы золы», «температура образования сферы золы».

3 Адаптировано из ГОСТ Р 54238.

4.3.29 **температура деформации золы DT** (ash deformation temperature DT): Температура, при которой появляются первые признаки округления кромок, углов или граней испытываемого образца вследствие его размягчения.

Примечание — Адаптировано из ГОСТ Р 54238.

4.3.30 **температура образования сферы золы ST** (ash sphere temperature ST): Температура, при которой для испытываемых образцов в форме пирамиды или усеченного конуса высота образца становится равной ширине основания и для испытываемых образцов в форме куба или цилиндра кромки образца становятся совершенно округлыми, а высота остается неизменной.

Примечание — Адаптировано из ГОСТ Р 54238.

4.3.31 **температура образования полусферы золы HT** (ash hemisphere temperature HT): Температура, при которой испытываемый образец принимает приблизительно полусферическую форму, т. е. его высота становится равной половине диаметра основания.

Примечание — Адаптировано из ГОСТ Р 54238.

**4.3.32 температура растекания золы FT** (ash flow temperature, FT): Температура, при которой расплавленная зола растекается по подставке слоем, высота которого составляет одну треть высоты, которую образец имел при температуре образования полусферы.

Примечание — Адаптировано из ГОСТ Р 54238.

**4.3.33 текучесть** (flowability): Способность топлива течь в расплавленном состоянии.

Примечание — См. также термин «сводовобразование».

**4.3.34 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.

**4.3.35 теплота сгорания  $q$**  (calorific value,  $q$ ): Количество энергии, полученной в результате полного сгорания биотоплива, отнесенное к единице его массы или объема.

Примечания

1 См. также термины «удельная энергоёмкость», «высшая теплота сгорания», «низшая теплота сгорания».

2 Старый термин — «теплотворная способность» (heating value).

**4.3.36 удельная энергоёмкость** (energy density): Отношение низшей теплоты сгорания биотоплива к его общему объёму.

Примечание — Удельную энергоёмкость вычисляют исходя из низшей теплоты сгорания и насыпной плотности.

**4.3.37 высшая теплота сгорания** (gross calorific value  $q_p$ ): Количество тепла в джоулях, которое выделяется при полном сгорании единицы массы твердого биотоплива в калориметрической бомбе в среде кислорода в установленных стандартом условиях.

Примечания

1 При стандартной температуре и условиях горения остаточными продуктами являются газообразный кислород, азот, диоксид углерода, диоксид серы, вода в виде жидкости, которая находится в равновесии с водяным паром и насыщена диоксидом углерода, и твердая зола.

2 Старый термин — «высшая теплотворная способность» (highest heating value).

3 Адаптировано из ГОСТ 147.

**4.3.38 низшая теплота сгорания** (net calorific value  $q_{net}$ ): Количество тепла, равное высшей теплоте сгорания за вычетом теплоты испарения воды, выделившейся при сгорании угля (при 0,1 МПа).

Примечания

1 Низшая теплота сгорания может определяться при постоянном давлении или постоянном объеме. Однако обычно используется низшая теплота сгорания при постоянном давлении.

2 Старый термин — «низшая теплотворная способность» (lower heating value).

3 Низшую теплоту сгорания топлива в рабочем состоянии рассчитывают по низшей теплоте сгорания на сухое вещество и общему содержанию влаги.

4 Адаптировано из ГОСТ 147.

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

Примечания

1 Разные методы определения могут давать различные результаты.

2 См. также термины «гранулометрический состав» и «крупноразмерные частицы».

**4.3.40 номинальный верхний размер** (nominal top size): Размер отверстия сита, используемого для определения гранулометрического состава твердого биотоплива, через которое проходит не менее 95 % массы материала.

**4.3.41 крупноразмерные частицы** (over size particles): Частицы, превышающие определенную пороговую величину.

**4.3.42 гранулометрический состав** (particle size distribution): Распределение твердого топлива по размеру частиц.

**4.3.43 объем** (volume): Объем пространства, занимаемый объектом.

Примечания

1 Должны быть указаны объем твердой фазы, общий объем или складочный объем и содержание влаги.

2 См. также термины «общий объем», «объем твердой фазы» и «складочный объем».

4.3.44 **общий объем, объем навалом** (bulk volume, loose volume): Объем материала, включающий объем пустот между частицами.

4.3.45 **объем твердой фазы** (solid volume): Объем отдельных частиц древесины.

**Примечание** — Обычно определяется путем смешивания определенного количества материала с жидкостью.

4.3.46 **складочный объем** (stacked volume): Объем сложенной древесины, включая объем пустот между отдельными кусками древесины.

4.3.47 **измельчение пробы** (sample size reduction): Уменьшение номинального верхнего размера частиц пробы или части пробы.

4.3.48 **грохот** (oscillating screen classifier): Устройство, содержащее одно или несколько сит, используемое для разделения материала по классам крупности и для вычисления дисперсного состава пыли.

4.3.49 **вращающееся сито** (rotary screen): Устройство с цилиндрическими экранами, используемое для разделения материала по классам крупности для определения гранулометрического состава.

4.3.50 **вспомогательное средство для прессования, присадки** (pressing aid, additives): Добавка в сырой материал, используемая для производства уплотненного топлива.

4.3.51 **механическая прочность, механическая стойкость** (mechanical strength, mechanical durability): Способность единиц уплотненного биотоплива (например, брикетов, пеллет) оставаться неизменными во время погрузки, разгрузки и транспортировки.

4.3.52 **плотность** (density): Отношение массы к объему.

**Примечания**

1 Всегда должна быть известна плотность отдельных частиц или насыпная плотность материала и массовая доля влаги в материале.

2 См. также термины «основная плотность», «насыпная плотность» и «плотность частиц».

4.3.53 **валовая плотность** (gross density): Отношение массы деревянного ствола к его объему, включая все пустоты (поры и сосуды) и содержание общей влаги.

4.3.54 **основная плотность** (basic density): Отношение массы, определенной на сухое состояние вещества, к объему твердой фазы на зеленом состоянии.

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

4.3.56 **плотность частиц** (particle density): Плотность отдельных частиц биотоплива.

4.3.57 **общий углерод С** (total carbon, C): Сумма углерода в органических и неорганических веществах топлива.

4.3.58 **связанный углерод** (fixed carbon): Условная величина, численно равная разнице между 100 % и суммой процентного содержания общей влаги, зольности и выхода летучих веществ.

4.3.59 **общий водород Н** (total hydrogen, H): Сумма водорода в органических и неорганических веществах и влаге биотоплива.

4.3.60 **общий азот N** (total nitrogen, N): Сумма азота в органических и неорганических веществах биотоплива.

4.3.61 **общий кислород О** (total oxygen, O): Сумма кислорода в органических и неорганических веществах и во влаге биотоплива.

**Примечание** — Для твердого биотоплива наиболее надежен расчетный метод определения содержания общего кислорода.

4.3.62 **общая сера S** (total sulphur, S): Сумма разных видов серы в органических и неорганических веществах твердого биотоплива.

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

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

4.3.65 **элементный анализ** (ultimate analysis): Анализ твердого биотоплива, в результате которого определяют содержание общего углерода, общего водорода, общего азота и общей серы в стандартных условиях и рассчитывают содержание общего кислорода.

**Примечание** — «Элементарный анализ» (Elementary analysis) — недопустимый к употреблению термин.

Приложение ДА  
(справочное)

Алфавитный указатель терминов на русском языке

Т а б л и ц а ДА.1

| Термин   | Номер термина |
|--|---------------|
| Агротопливо  | 4.1.9         |
| Азот общий, N  | 4.3.60        |
| Анализ технический                                   | 4.3.64        |
| Анализ элементный                                    | 4.3.65        |
| Биомасса   | 4.1.2         |
| Биомасса древесная                                   | 4.2.26        |
| Биомасса плодовая                                    | 4.2.1         |
| Биомасса травяная                                    | 4.2.2         |
| Биотопливо   | 4.1.3         |
| Биотопливо дробленое                                 | 4.2.63        |
| Биотопливо кипованное                                | 4.2.69        |
| Биотопливо пылевидное                                | 4.2.65        |
| Биотопливо разрезанное                               | 4.2.62        |
| Биотопливо смешанное                                 | 4.2.6         |
| Биотопливо твердое                                   | 4.1.4         |
| Биотопливо уплотненное, прессованное биотопливо      | 4.2.70        |
| Биошлам  | 4.2.8         |
| Биоэнергия   | 4.1.5         |
| Бревно   | 4.2.41        |
| Брикет биотопливный                                  | 4.2.71        |
| Вещество неорганическое                              | 4.3.20        |
| Вещество органическое                                | 4.3.21        |
| Вещество сухое                                       | 4.3.18        |
| Влага  | 4.3.22        |
| Влага общая $W_t$                                    | 4.3.23        |
| Водород общий H                                      | 4.3.59        |
| Вспомогательное средство для прессования, присадки   | 4.3.50        |
| Выход летучих веществ                                | 4.3.63        |
| Грохот   | 4.3.48        |
| Дерево полное  | 4.2.38        |
| Дерево целое   | 4.2.39        |
| Деревья с коротким периодом выращивания              | 4.2.30        |
| Деревья энергетические лесные                        | 4.2.28        |
| Деревья энергетические, выращенные на плантациях     | 4.2.29        |
| Древесина абсолютно сухая                            | 4.2.49        |
| Древесина восстановленная строительная               | 4.2.60        |
| Древесина из лесных деревьев и насаждений            | 4.2.34        |
| Древесина использованная                             | 4.2.61        |
| Древесина разрушенная                                | 4.2.59        |
| Древесина стволовая                                  | 4.2.37        |
| Древесина топливная, энергетическая древесина        | 4.2.35        |
| Дрова  | 4.2.42        |
| Загрязнение, примеси                                 | 4.1.8         |
| Зола   | 4.3.24        |
| Зола внешняя   | 4.3.27        |
| Зола внутренняя                                      | 4.3.26        |
| Зольность  | 4.3.25        |
| Измельчение пробы                                    | 4.3.47        |
| Кислород общий O                                     | 4.3.61        |
| Классификация топлива                                | 4.1.6         |
| Кора   | 4.2.40        |
| Края   | 4.2.48        |
| Культура энергетическая, топливные зерновые культуры | 4.2.27        |
| Культуры зерновые                                    | 4.2.4         |

| Термин   | Номер термина |
|--|---------------|
| Лес мелкий круглый   | 4.2.43        |
| Навеска пробы  | 4.3.5         |
| Объем  | 4.3.43        |
| Объем складочный   | 4.3.46        |
| Объем общий, объем навалом                                     | 4.3.44        |
| Объем твердой фазы   | 4.3.45        |
| Опилки древесные   | 4.2.51        |
| Отходы биомассы  | 4.2.11        |
| Отходы вязкозные   | 4.2.16        |
| Отходы животноводческого хозяйства                             | 4.2.13        |
| Отходы лесозаготовки   | 4.2.19        |
| Отходы листовой фибры  | 4.2.17        |
| Отходы от управления ландшафтом                                | 4.2.25        |
| Отходы пищевой промышленности                                  | 4.2.23        |
| Отходы плодовые  | 4.2.24        |
| Отходы посевного производства                                  | 4.2.14        |
| Отходы прессованной древесины                                  | 4.2.20        |
| Отходы пробковые   | 4.2.18        |
| Отходы санитарной рубки  | 4.2.22        |
| Отходы сельскохозяйственные                                    | 4.2.12        |
| Отходы слоистой древесины                                      | 4.2.21        |
| Партия   | 4.3.1         |
| Пачки биотоплива, пачки  | 4.2.73        |
| Пеллет биотопливный  | 4.2.72        |
| Пень   | 4.2.46        |
| Плавкость золы, поведение золы при плавлении                   | 4.3.28        |
| Плиты  | 4.2.47        |
| Плотность  | 4.3.52        |
| Плотность валовая  | 4.3.53        |
| Плотность насыпная   | 4.3.55        |
| Плотность основная   | 4.3.54        |
| Плотность частиц   | 4.3.56        |
| Подпартия  | 4.3.2         |
| Полено древесное   | 4.2.44        |
| Порошок топливный  | 4.2.66        |
| Порошок шлифовальный   | 4.3.68        |
| Проба  | 4.2.3         |
| Проба для определения влаги                                    | 4.3.11        |
| Проба для ситового анализа                                     | 4.3.12        |
| Проба лабораторная   | 4.3.9         |
| Проба общая  | 4.3.7         |
| Проба аналитическая  | 4.3.10        |
| Проба объединенная   | 4.3.8         |
| Проба точечная   | 4.3.6         |
| Продукты побочные и отходы лесоперерабатывающей промышленности | 4.2.15        |
| Прочность механическая, механическая стойкость                 | 4.3.51        |
| Пыль топливная, мука топливная                                 | 4.2.67        |
| Размер номинальный верхний                                     | 4.3.40        |
| Размер частиц  | 4.3.39        |
| Сводообразование, зависание                                    | 4.3.34        |
| Сегмент деревянный   | 4.2.50        |
| Сера общая S   | 4.3.62        |
| Сито вращающееся   | 4.3.49        |
| Смесь биотопливная   | 4.2.7         |
| Содержание сухого вещества                                     | 4.3.19        |
| Сокращение пробы   | 4.3.13        |
| Солома рубленая  | 4.2.5         |
| Состав гранулометрический                                      | 4.3.42        |
| Состояние рабочее  | 4.3.14        |
| Состояние зеленое  | 4.3.15        |
| Состояние сухое беззольное                                     | 4.3.17        |
| Состояние сухое  | 4.3.16        |

Окончание таблицы ДА.1

| Термин   | Номер термина |
|--|---------------|
| Спецификация топлива   | 4.1.7         |
| Средство вспомогательное для прессования, присадки                                   | 4.3.50        |
| Стружка древесная  | 4.2.52        |
| Текучесть  | 4.3.33        |
| Температура деформации золы DT   | 4.3.29        |
| Температура образования полусферы золы HT  | 4.3.31        |
| Температура образования сферы золы ST  | 4.3.30        |
| Температура растекания золы FT   | 4.3.32        |
| Теплота сгорания   | 4.3.35        |
| Теплота сгорания высшая  | 4.3.37        |
| Теплота сгорания низшая  | 4.3.38        |
| Топливо  | 4.1.1         |
| Топливо древесное, топливо на основе древесины, биотопливо от производства древесины | 4.2.32        |
| Топливо измельченное   | 4.2.64        |
| Топливо лесное   | 4.2.33        |
| Топливо травяное   | 4.2.3         |
| Торец  | 4.2.45        |
| Трава энергетическая, топливная трава  | 4.2.31        |
| Углерод общий С  | 4.3.57        |
| Углерод связанный  | 4.3.58        |
| Уголь древесный  | 4.2.36        |
| Частицы крупноразмерные  | 4.3.41        |
| Часть пробы  | 4.3.4         |
| Шлам волокнистый   | 4.2.9         |
| Щелок черный   | 4.2.10        |
| Щепа   | 4.2.53        |
| Щепа зеленая   | 4.2.58        |
| Щепа из стволовой древесины  | 4.2.55        |
| Щепа из целых деревьев   | 4.2.56        |
| Щепа лесная  | 4.2.57        |
| Щепа резаная   | 4.2.54        |
| Энергоемкость удельная   | 4.3.36        |

Приложение ДБ  
(справочное)

## Алфавитный указатель терминов на английском языке

Т а б л и ц а ДБ.1

| Термин                                | Номер термина |
|---------------------------------------|---------------|
| Agricultural residues                 | 4.2.12        |
| Agrofuels                             | 4.1.9         |
| Animal husbandry residues             | 4.2.13        |
| Ash                                   | 4.3.24        |
| Ash content                           | 4.3.25        |
| Ash deformation temperature DT        | 4.3.29        |
| Ash flow temperature FT               | 4.3.32        |
| Ash fusibility, ash melting behaviour | 4.3.28        |
| Ash hemisphere temperature HT         | 4.3.31        |
| Ash sphere temperature ST             | 4.3.30        |
| Baled biofuel, bale                   | 4.2.69        |
| Bark                                  | 4.2.40        |
| Basic density                         | 4.3.54        |
| Bioenergy                             | 4.1.5         |
| Biofuel                               | 4.1.3         |
| Biofuel blend                         | 4.2.6         |
| Biofuel briquette                     | 4.2.71        |
| Biofuel mixture                       | 4.2.7         |
| Biofuel pellet                        | 4.2.72        |
| Biomass residues                      | 4.2.11        |
| Biomass                               | 4.1.2         |
| Biosludge                             | 4.2.8         |
| Black liquor                          | 4.2.10        |
| Bridging, arching                     | 4.3.34        |
| Bulk density                          | 4.3.55        |
| Bulk volume, loose volume             | 4.3.44        |
| Bundled biofuel, bundle               | 4.2.73        |
| Calorific value                       | 4.3.35        |
| Cereal crops                          | 4.2.4         |
| Char                                  | 4.2.36        |
| Chopped straw                         | 4.2.5         |
| Chunkwood                             | 4.2.44        |
| Combined sample                       | 4.3.8         |
| Common sample                         | 4.3.7         |
| Complete tree                         | 4.2.38        |
| Cork residues                         | 4.2.18        |
| Crop production residues              | 4.2.14        |
| Cross-cut ends                        | 4.2.45        |
| Cut biofuel                           | 4.2.62        |
| Cutter chips                          | 4.2.54        |
| Demolition wood                       | 4.2.59        |
| Densified biofuel, compressed biofuel | 4.2.70        |
| Density                               | 4.3.52        |
| Dry ash free basis                    | 4.3.17        |
| Dry matter content                    | 4.3.19        |
| Dry matter                            | 4.3.18        |
| Dry, dry basis                        | 4.3.16        |
| Edgings                               | 4.2.48        |
| Energy crops, fuel crops              | 4.2.27        |
| Energy density                        | 4.3.36        |
| Energy forest trees                   | 4.2.28        |
| Energy grass, fuel grass              | 4.2.31        |
| Energy plantation trees               | 4.2.29        |
| Extraneous ash                        | 4.3.27        |

Продолжение таблицы ДБ.1

| Термин                                     | Номер термина |
|--|---------------|
| Fibre sludge                               | 4.2.9         |
| Fibreboard residues                        | 4.2.17        |
| Firewood                                   | 4.2.42        |
| Fixed carbon                               | 4.3.58        |
| Flowability                                | 4.3.33        |
| Food processing industry residues          | 4.2.23        |
| Foreign material, impurities               | 4.1.8         |
| Forest and plantation wood                 | 4.2.34        |
| Forest chips                               | 4.2.57        |
| Forest fuels                               | 4.2.33        |
| Fruit biomass                              | 4.2.1         |
| Fuel classification                        | 4.1.6         |
| Fuel dust                                  | 4.2.66        |
| Fuel powder, fuel flour                    | 4.2.67        |
| Fuel specification                         | 4.1.7         |
| Fuel                                       | 4.1.1         |
| Fuelwood, energy wood                      | 4.2.35        |
| General analysis sample                    | 4.3.10        |
| Green basis                                | 4.3.15        |
| Green chips                                | 4.2.58        |
| Grinding dust                              | 4.2.68        |
| Gross calorific value                      | 4.3.37        |
| Gross density                              | 4.3.53        |
| Herbaceous biomass                         | 4.2.2         |
| Herbaceous fuels                           | 4.2.3         |
| Hog fuel                                   | 4.2.64        |
| Horticultural residues                     | 4.2.24        |
| Increment                                  | 4.3.6         |
| Inorganic matter                           | 4.3.20        |
| Laboratory sample                          | 4.3.9         |
| Landscape management residues              | 4.2.25        |
| Log wood                                   | 4.2.41        |
| Logging residues                           | 4.2.19        |
| Lot  | 4.3.1         |
| Mass-reduction                             | 4.3.13        |
| Mechanical strength, mechanical durability | 4.3.51        |
| Moisture analysis sample                   | 4.3.11        |
| Moisture                                   | 4.3.22        |
| Natural Ash                                | 4.3.26        |
| Net calorific value                        | 4.3.38        |
| Nominal top size                           | 4.3.40        |
| Organic matter                             | 4.3.21        |
| Oscillating screen classifier              | 4.3.48        |
| Oven dry wood                              | 4.2.49        |
| Over size particles                        | 4.3.41        |
| Particle density                           | 4.3.56        |
| Particle size distribution                 | 4.3.42        |
| Particle size                              | 4.3.39        |
| Particleboard residues                     | 4.2.20        |
| Plywood residues                           | 4.2.21        |
| Pressing aid, additives                    | 4.3.50        |
| Proximate analysis                         | 4.3.64        |
| Pulverized biofuel                         | 4.2.65        |
| Recovered construction wood                | 4.2.60        |
| Rotary screen                              | 4.3.49        |
| Sample size reduction                      | 4.3.47        |
| Sample                                     | 4.3.3         |
| Sawdust                                    | 4.2.51        |
| Short rotation trees                       | 4.2.30        |
| Shredded biofuels                          | 4.2.63        |
| Size analysis sample                       | 4.3.12        |
| Slabs                                      | 4.2.47        |

Окончание таблицы ДБ.1

| Термин  | Номер термина |
|---|---------------|
| Smallwood   | 4.2.43        |
| Solid biofuel                                       | 4.1.4         |
| Solid volume  | 4.3.45        |
| Stacked volume                                      | 4.3.46        |
| Stemwood chips                                      | 4.2.55        |
| Stemwood  | 4.2.37        |
| Stump   | 4.2.46        |
| Sub-lot   | 4.3.2         |
| Sub-sample  | 4.3.4         |
| Test portion  | 4.3.5         |
| Thinning residues                                   | 4.2.22        |
| Total carbon, C                                     | 4.3.57        |
| Total hydrogen, H                                   | 4.3.59        |
| Total moisture, W <sub>t</sub>                      | 4.3.23        |
| Total nitrogen, N                                   | 4.3.60        |
| Total oxygen, O                                     | 4.3.61        |
| Total sulphur, S                                    | 4.3.62        |
| Tree section  | 4.2.50        |
| Ultimate analysis                                   | 4.3.65        |
| Used wood   | 4.2.61        |
| Viscose residues                                    | 4.2.16        |
| Volatile matter                                     | 4.3.63        |
| Volume  | 4.3.43        |
| Wet basis   | 4.3.14        |
| Whole tree  | 4.2.39        |
| Whole-trees chips                                   | 4.2.56        |
| Woody biomass                                       | 4.2.26        |
| Wood chips  | 4.2.53        |
| Wood fuels, wood based fuels, wood-derived biofuels | 4.2.32        |
| Wood processing industry by-products and residues   | 4.2.15        |
| Wood shavings, cutter shavings                      | 4.2.52        |

УДК 662.6:543.812:006.354

ОКС 75.160.10

A19

ОКП 02 5149

Ключевые слова: биотопливо твердое, термины и определения

---

Редактор *М.Р. Холодкова*  
Технический редактор *Н.С. Гришанова*  
Корректор *В.И. Варенцова*  
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 17.10.2012. Подписано в печать 08.11.2012. Формат 60 × 84  $\frac{1}{8}$ . Гарнитура Ариал.  
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,35. Тираж 103 экз. Зак. 1000.

---

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.  
[www.gostinfo.ru](http://www.gostinfo.ru) [info@gostinfo.ru](mailto:info@gostinfo.ru)  
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ.  
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.